كتاب في علم الحساب ورسائل سائره عربي ٢


ایا صوفیه

٢٧٢٧


N-S.

# كتاب المبدع

٢٧٧٧

قد وقف هذه النسخة سلطاننا الأعظم والخاقان المعظم مالك البرين
والبحرين خادم الحرمين الشريفين السلطان ابن السلطان السلطان
الغازي محمود خان وقفا صحيحا شرعيا حرره الفقير
أحمد شيخ زاده المفتش بأوقاف
الحرمين الشريفين
غفر لهما

بسم الله الرحمن الرحيم وصلى الله على سيدنا محمد وصحبه وسلم

قال الشيخ الامام العلامة شهاب الدين ابو العباس احمد بن محمد بن
علي بن عماد المشهور بابن الهائم رحمه الله تعالى
اما بعد حمد الله مبدع الكائنات على احسن نظام والصلاة
والسلام على محمد خير الانام وآله وصحبه ذوي المراتب العليه
ما لزم العدد الزوجيه والفرديه فالغرض اختصار كتابي المسمى
بالمعونه وتجريد نفايس اصوله المكنونه حسب التماس جمع
من الاصحاب لهم اعتنا بصناعه الحساب مع زيادات مهمه بعضها
بها ذو الهمه وسميته المبدع وبالله المستعان وعليه التكلان

باب الحساب علم باصول يعرف بها كميات مجهوله
موضوعه العدد وهو آحاد مجتمعه ومن خواصه قبول الزيادة
لغير نهايه ومساواته نصف مجموع حاشيتيه المتقابلتين
فالواحد ليس بعدد وهو ما قامت به الوحده وقد يسمى عددا
باعتبار ما والعدد زوج ان صح نصفه والا ففرد والزوج زوج
فرد ان نصفه فرد والا فزوج زوج ان بلغ بالتنصيف الواحد
والا فزوج زوج وفرد ان افناه الواحد فقط ففرد اول والا الفرد م
ففرد مركب والعدد باعتبار اول ان لم يعده الا الواحد ومركب
ان افناه غيره حاصل ضرب عدد في عدد سطح ومسطح وبسط و
العددان ضلعاه فان تساويا فكل جذره وهو مربع ومال
وان تفاضل ضلعاه بواحد فغيري او باكثر فمستطيل وضرب

ثلاثة اعداد مجسم فان تساوت فمكعب وكل كعب او تساوى
ضلعان منها ونقص الثالث عن كل فلبني او زاد فعمودي
وقد يسمى المكعب كعبا والكعب ضلعا ومربع المكعب في لغته
او المال في مثله مال مال ومال المال في ضلعه او المال في المكعب
مال كعب ومال الكعب في ضلعه او مال المال في المال والمكعب
في المكعب مكعب مكعب وقد ينشا من ضرب هذه الالقاب
ما له القاب اخر كما هو مبين في صناعه الجبر اسما العدد
اصليه وفرعيه فالاصليه من واحد الى تسعه للاحاد وعشره
للعشرات ومايه للمئين والف للالاف والفرعيه ما احد
من هذه اما بتركيب مزجي او عطفي او اضافي وتثنيه او
جمع ومراتبه لذلك وتسمى منازل فاصليه مرتبه الاحاد ثم
مرتبه العشرات ثم مرتبه المئين والفرعيه ما في اعدادها
الوف وهي دايره على الاصليه واعداد الاصليه مضافه الى
الالاف المكرره بعدد الادوار وتتزايد بواحد في كل مرتبه لتسعه
اعداد متفاصله باولها فالاولى من واحد لتسعه متفاصله بواحد
واسها واحد والثانيه من عشره لتسعين بتفاصل عشره واسها
اثنان والثالثه من مايه لتسعمايه بتفاصل مايه واسها ثلاثه وكذلك
اس كل مرتبه سميها وكل عدد عشر العدد الموازي له من المرتبه
التي تليه قبله وتعرف اس الفرعي بضرب عدد التكرار في ثلاثه
وزياده اس اول مذكور على ما يحصل وعلى نسبه لتقسيم الاس على ثلاثه
بحسب بعضه ثلاثه او اقل واضافه العدد المبقي لاسم للمكرر

بقدر الخارج وقد يحذف الاحاد من احاد الالوف تخفيفا

باب ضرب الصحيح يضعف احدهما بقدر الاخر

ومن خواص الضرب ان نسبة الواحد لاحد المضروبين كنسبة
الاخر للحاصل وان الحاصل اذا قسم على احدهما خرج الاخر وانه
يصح الجواب معنى باسقاط في لفظ اسم العدد ان كان من منزلة
مفرد والا فمركب الضرب ثلاثة اقسام مفرد في مفرد وهو
الاصل ومفرد في مركب ومركب في مركب ومن الاول ضرب
الاحاد في الاحاد وينحصر في خمسة واربعين حفظها مهم
فالخارج من ضرب واحد في احد واحد وفي اثنين اثنان وكذا
التسعة فتسعة ومن ضرب اثنين في اثنين اربعة وفي ثلاثة
ستة وكذا بزيادة اثنين للتاسع فثمانية عشر ومن ضرب ثلاثة في ثلاثة
تسعة وفي اربعة اثنا عشر وكذا بزيادة ثلاثة الى التاسع فسبعة
وعشرون ومن اربعة في اربعة ستة عشر وفي خمسة عشرون وكذا الى
التاسع فستة وثلاثون ومن خمسة في خمسة خمسة وعشرون وفي
ستة ثلاثون وكذا الى التاسع فخمسة واربعون ومن ستة في ستة
ستة وثلاثون وفي سبعة اثنان واربعون وكذا للتاسع فاربعة
وخمسون ومن سبعة في سبعة تسعة واربعون وفي ثمانية ستة تسعة
وخمسون وفي تسعة ثلاثة وستون ومن ثمانية في ثمانية اربعة وستون
وفي تسعة اثنان وسبعون ومن تسعة في مثلها احد وثمانون ومن ضرب
الواحد في عدد يعيد ذلك العدد ومن ضرب الاحاد في عشرها حاصل
المضروبين ومن عشرة ثم يستعد عقود احدهما في عدد عقود

الاكثر

الاخر ويجعل جنس الخارج ما اسمه مجموع اسمي المضروبين الا
واحدا وما يبعد رتبته عن رتبة احد المضروبين كبعد رتبة
الاخر عن رتبة الاحاد والاخر في ضرب فرعي في فرعي او عدد
ان يضرب مجردين عن لفظات الالوف ثم يضاف الى الحاصل
للفظات الالوف من الجانبين او احدهما وضرب المفرد في
المركب بتحليل المركب الى مفرداته وضرب كل منها في المفرد
وجمع الخارجات وعدد المراتب عدد منازل المركب والمركب
في المركب بتحليل كله لمفرداته وضرب كل من احدهما في كل من الاخر
وجمع الخارجات وعدد المراتب ما يحصل من ضرب عدد المنازل
احدهما في عدد منازل الاخر وان شق حفظ الخارجات لكثرة
المنازل اثبت المضروبان سطرين فايهما مقدما فيهما الاعلى
ثم ضرب الاعلى من احدهما في كل من الاخر وعلم ولذا يعمل في كلما
بعده حتى يتم ويحسب الخارجات كل نوع تحت نوعه ثم يجمع
فان كانا من منزلتين متفقتين ضرب احدهما في عدد عقود
الاكبر من الاخر ثم في عدد عقود الاكبر من الاول وفي اصغر
نوعي الثاني ثم مجموع الحاصلين في اول عقود العليا وكمل
على الاخر من مسطح الاصغرين والاحصر بماذا كان الاكثر
من كل عددان يضم الى احدهما اصغر نوعي الاخر ويضرب المجتمع في
ذلك العقد ويضم للحاصل مسطح الاصغرين وفيما اذا كان الاكثر ونشاؤ
ان يضم لاحدهما اصغر نوعي الاخر ويضرب المجتمع في عدد عقود الاكثر

ثم تعمل العمل الاجزاء وفيما اذا كان في احدهما من الاكثر عقد وفي
الاخر اكثر ان تضرب اصغر اصغرهما في عدد عقود اكبر الاكبر وتضم
الحاصل الاكبر وتضرب المجتمع في العقد الاكبر المعدود وتضم للحاصل
سطح الاصغرين ومن وجوه الضرب ان تطرح من مجموعهما عددا
وتضرب الباقي في المطروح وتطرح من الحاصل سطح الفضلتين
المطروح وكل منهما ان احتاج في الزيادة عليه والنقص عنه والا
زيد عليه او سمي احدهما من عقد او قسم عليه وضرب الحاصل في الاخر
الاخير والحاصل من المسمى منه او المقسوم عليه او سم كل من عقد
او قسم او سمي احدهما وقسم الاخر وضرب احد الحاصلين في الاخر
والحاصل في سطح المسمى منهما او المقسوم عليهما او المسمى منه والمقسوم
عليه او اطرح مربع نصف الفضل بينهما من مربع نصف مجموعهما او
مربع فضل الاكبر على نصف الفضل او طرح الفضل من مربع مجموعهما بين احدهما ونصف مجموعهما
وقسم مربع الباقي على اصغرهما او مربع الفضل بين مجموعهما ونصف
احدهما من مربع النصف او ضعف احدهما ثم فاكثر ونصف
الاخر بعدد ذلك وضرب ما صار اليه احدهما فيما صار اليه الاخر او
اصغرهما في مثله وزد فضل الاكبر عليه وجمع الخارجان او ضرب الاكبر
في مثله وزد فضله على الاصغر وطرح الاقل من الاكثر او قسم مربع
اصغرهما في خارج قسمة الاكبر عليه او مربع اكبرهما في الاصغر او نصف
الفضل بينهما في ضعف اصغرهما وضم الخارج لمربع الاصغر او في ضعف
اكبرهما وطرح الخارج من مربع الاكبر او ضرب احدهما في مجموعهما وطرح مربع
المضروب من الخارج او قسم مربع اصغرهما على اسمه الاكبر او مربع
اكبرهما على خارج نسبته على الاصغر او سم اصغرهما من اكبرهما

وضرب



وضرب الحاصل في مربع الفضل بين المسمى ومجموعهما او سمي احدهما من مجموعهما
وطرح من المسمى تلك النسبة وضرب الباقي في مجموعهما وحاصل ضرب
الزائد في الناقص ناقص المتفقين زائد ومتى احتيج للتسهيل الى
زيد شيء او نقص فعل وتمم العمل وحفظ الحاصل ثم ضرب المزيد او
المنقوص في المضروب الحالي المزيد له ونقص الحاصل من المحفوظ
ان زيد وزيد ان نقص وان كان ذلك فيهما كالف الا واحدا
في مثله ضرب ما صار اليه كل في مزيد الاخر او منقوصه ثم المزيد في المزيد
او المنقوص في المنقوص في المنقوص وروعي ما سبق من ضرب الزائد
في الزائد والناقص في الناقص وفي الناقص والوزن بقسم الخارج على
احد المضروبين فيخرج الاخر او بطرح كل من المضروبين تسعة او ثمانية
او تسعة تحسب بعض ما طرح به او اقل ثم ضرب احد الباقيين في الاخرى
فما كان فهو الميزان ان بقي على ما به الطرح والا طرح به لذلك
فما بقي فهو الميزان فيطرح الجواب بما طرح به فان ساوى ما بقي للميزان
صح والا فلا والاول اعم وقطعي فكل عمل صحيح يصح بالثاني وليس كلما صح
يكون صحيحا فصل القسمة اما على مباين والغرض معرفة
نسبة احدهما من الاخر فهي معرفة ما في المقسوم من امثال المقسوم عليه
واما على غيره والغرض علم ما يخص الواحد فهي حل المقسوم ليساويه
بقدر ما في المقسوم عليه من الاحاد والمودي للغرضين واحد وكميته
الخارج منهما واحد واذا قسم صحيح على صحيح او اجزاء فالخارج نفس المقسوم
او مساو للمقسوم فواحدا او زائد عليه فكسر والا فصحيح او صحيح وكسر
اما قسمة القليل على الكثير على القليل فيفرض ما الغرض في القليل
فيساوي حاصله المقسوم او ينقص عنه فان ساواه فالمفروض

المطلوب او بعض عنه بمثل القليل ريد في المعروض واحدا وما قل فهو كسر منه
فقسم الى اسمه المعروض والجميع المطلوب او باكثر فواحد وهو من المقسوم
عليه واعتبر الحاصل بما بقي وعمل ما مر وكذا الى ان يفنى المقسوم او بقي منه
اقل من المقسوم عليه نصف اسمه من المقسوم عليه لمجموع المعروضات فما
اجتمع من صحيح وكسر فهو المطلوب او سمي واحدا من المقسوم عليه واحد من
المقسوم بتلك النسبة او سم من القليل فصل عقد مفرد عليه وزيد على
الكثير بتلك النسبة او فصله على عدد وبعض من الكثير بتلك النسبة
وقسم العقد على ما اجتمع او بقيا فصل المقسوم وقسم كل قسم على القليل
وجمع الخارجات وان تشاركا فالاخصر قسم وفق الكثير على وفق القليل
كما في عكسه او كانا مفردين قسم عدد عقود الكثير على عدد عقود القليل
ثم اخرج الجواب ان كانا من منزلة والا ضع اس القليل سوى واحد
من اس الكثير سمي اس جنس الخارج فيضرب في اقله خارج القسمة وان
سهلها زادة في الكثير زيد وقسم المجموع سمي المزيد من القليل وطرح
واما قسم القليل على الكثير فتلقب تسمية وسميه فالكثير اما اول او
مركب وكل اما منطق بالنسبة منه بجعلها تعبير لفظ الجزئية او اصم
لا يمكن فيه ذلك فالاول المنطق هو اثنان وثلاثة وخمسة وسبعة والتسمية
منه سهلة والاصم تسمى منه بلفظ الجزئية بعدد القليل بتوسط من والمركب
تحلل للاضلاع التي تركب منها فان كان القليل الواحد سمي من
كل ضلع واضيف لبعض الاسماء البعض او كاحد الاضلاع او مركبا من ضلع
منها فاكثر طرح منها مماثله او مماثلها وان كان المسمى الواحد وبقية الاضلاع
حملتها او اقل من كل منها سمي من احدها والواحد من باقيها واضيف احد
الحاصلين للاخر والا قسم القليل على احدها فالخارج على الاكثر فكذا وصحح القسم





على ضلع طرح وكان الخارج المسمى وبقية الاضلاع حملها او انكسر فالخارج
كذلك المنكسر يسمى كما لو كان القليل اقل من كل وعطف احد الاسمين على الاخر
والحصت الاسماء بما في المحل معه حفظها منهم فالعدد ان عرا من
الاحاد فله عشر وخمس ونصف والا فان كانت خمسة فله خمس وعشر هاس
وهو زوج طرح بتسعة فان فني فله مع النصف اللازم لكل زوج تسع وله
سدس والا فان بقي ثلاثة او ستة فله من الاربعة عشر التسع او عشرها
طرح بثمانية فان فني بها فله ثمن ربع ايضا او بقي اربعة فله من الثلاثة
عشر الثمن والا طرح بتسعة فان فني بها فله تسع والا فليس له سطو عشر
النصف ونصفه اصم وان كان فردا طرح بتسعة فان فني بها فله تسع
وثلث او بقي ثلاثة او ستة فثلث والا طرح بسبعة فان فني بها فله سبع
والا فاصم اول او مركب فيقسم على اصم الاوائل المتوالية من احد عشر
واحد بعد اخر الى ما يصح القسم عليها ويساوي مربعه عدد المطلوب
مركبا من المسمى به وخارجه او مثله او لا يصح وخرج مثل المقسوم عليه
او اقل فصل مربع المسمى به عدد لفاول والجمل ان يقسم العدد
على مخرج ليس ظهر له فضلعاه المخرج والخارج ونسبة احدهما نسبة
الواحد للضلع الاخر وضل الخارج المركب ان احتيج لذلك الى بعض
اضلاعه بحسب سهولة التسمية منها وعينه صحة مركب الاضلاع بالقسم
فان ظهر المحل صحيح والا فلا [illegible] التسمية بتسمية الواحد من الكثير واحد
دال الاسم من القليل او قسم الكثير على القليل وتسمية الواحد من الخارج
او ضرب القليل في عدد وقسم الخارج على الكثير وان تشاركا سمي وفق
القليل من وفق الكثير او كانا مفردين سمي عدد عقود الكثير فصحح
الجواب ان اتحدا منزلة والا اضف للفظ العشر بلا [illegible] العدد ما بين
اسميهما فان لم تكن عدد عقود القليل او قسم على عدد عقود الكثير
وضرب الخارج في عشر واضيف الحاصل للفظ العشر مكررا بقدر ما بين اسميهما

سوى واحد ويرجع في التسمية بعد سلمعنى من القسم ويعظم لفظ الكسر
والمقاعد من المخرجين لعدم اثر المتصافين واختصار اللفظ
وقد يتعطر بسلب الالفاظ لوجه وقد يحلف الكسران لفظا ومعناها
واحد فيقطع بعا وبها والضابط احدهما من مخرج بعيه ما فيظهر الحال
والاختصار في قسم ما قبل الالوف حذف ما اسير كانه منها وقسمه
الباقي على الباقي او تسميته منه فان كان في الكثير فقط عمل بالوجه
الاخير في قسمه او القليل فقط عمل بالوجه الاخير في تسميته والوزن
بضرب الخارج في المقسوم عليه والمسمى منه فيخرج المقسوم او المسمى
او بالطرح بان يعتبر الخارج والمقسوم عليه او المسمى منه كمضروبين و
المقسوم او المسمى كحاصل الضرب ان كان الخارج كسرا ولا بد البسط
باب الكسر لبعض اجزاء الواحد واحد اجزائه او جملها وقيل
اسم نسبة بين عددين بالجزئية واسماؤه البسيطة نصف وثلث وربع
وخمس وسدس وسبع وثمن وتسع وعشر وجزء وبمواقعها اذ لعبر به عن
المنطوق الاصم والكسر ان امكن التعبير عن حقيقته بغير لفظ الجزء
منطوق والا فاصم وكل منهما مفرد ان اسمه بسيطا ومكرر ان ثنى او جمع
ومضاف ان اضيف ومعطوف ان عطف وكل عددين منها ثلاث
ان تساويا فمتماثلان او فني الاكثر بالاصغر فان افناه الواحد فقط
فمتباينان او اكثر فمتوافقان وعدد المتباينين مسبوكا بالعادلهما
من الاخر والمعيار فيهما وقولهم كل متماثلين متوافقان من غير عكس
موول والتماثل بين وغيره لغوي يحلل او قسمة او طرح وذا اشهر بان
تطرح الاكثر بالاصغر فان افناه فمتداخلان وبقي واحد فمتباينان
او عدد فتطرح به الاصغر فان افناه فمتوافقان او بقي واحد فمتباينان
او عدد فتطرح به بقية الاكثر وهكذا واقل عدد ينقسم على كل من مماثلين
او

طريق الكوفي

٦

او متداخلين المساوي لاحدهما او لاكبرهما ومن متباينين مسطحهما ومن
متوافقين مضروب احدهما في وفق الاخر وعند الجمهور في الاكبر احدهما
والاكبرهما وفق المتوافق وسمي راجعا لغرض ينقسم ذلك الوفق على اكبر
مقربه وللموافقة وهو اكبر عدد ينقسم كل عليه ومخرج الكسر و
اقل عدد يصح منه فمخرج المفرد عدد احاده بعدد ما في الواحد منه
ومنه يقوم مخرج المكرر والمضاف فما يحصل من ضرب المخارج في بعض من غير
نظر للمسمى والمعطوف اقل عدد ينقسم على كل مخرج من حروفه او مخارج
اجزائه وطريق الكوفيين في تحصيل اقل عدد ينقسم على اعداد سطر بين
اقل عدد ينقسم على عددين منها وبين ثالث وتحصل اقل عدد ينقسم عليهما
وسطر بينه وبين رابع وكذا الى اخرها والبصريين يقف احدهما وتقابله بسائرها
وتسقط المتماثل والمداخل وتثبت المباين ووفق الموافق ثم سطر فيما اليه
فان زاد على عددين فقف احدهما وقابله بباقيها كذلك واعمل كما سبق
وكذا يجب يعمل لعدد واحد في الموقوفات ولعدد بن فاضرب اقل منقسم
عليها فيها فمخرج التسعة المبسطة المنطق الى خمسة وعشرون
ويحصل بضرب ايام الاسبوع وعدد الكواكب السيارة في درج دور
الفلك الا السنة الشمسية كما زعم وبضرب ايام ٣٦٥ في ثلاثمائة وستين
السنة وبضرب مخارج ما فيه من حروف الدين منها بعضها في بعض فان اضيف
كسر الى بعض المقدار يسمى او عين احد مخرج المضاف وقسم عليه بسط
المضاف اليه من مخرجه فان صح فمخرج المقسوم المطلوب وان لا
ضرب فيه مخرج المضاف المباين او وفقه ان وافق وان اضيف الى المقدار
وجزؤه جعل مقام جزء المقدار المقدار وزيد على بسط الجزء وقسم
المجتمع على مخرج المضاف فان صح فالمخرج الاول المطلوب والا ضرب في مخرج
المضاف او وفقه فصل بسط الكسر وتجنيسه حوله

بحيث يعبر عنه بواحد او عدد مطلق مساو للاحاد فان كان فوقه
ذلك فلا يعطى اسمه الى ما تحته وتعرف اكثر من كسر من الاصلين
الكسرين بتسمية الواحد من مخرجها وفي الواحد من امثاله بقدر احاد المخرج
وتعرفه ما في الكسر من امثال ذلك الكسر لمعرفة البسط فبسط المفرد
واحد والمكرر عدده بتكراره والمعطوف يقسم مخرجه على مخرج كل من
اجزائه وجمع ما يخرج فان كان من نوعين فلا حاجة جمع مخرجي المتساويين
او وفق غيرهما فان كان من مكررين ضرب مخرجه في عدد تكرره كل وقسم
كل على مخرجه وجمع الخارجان او ضرب مخرج كل او وفقه لصاحبه في عدد تكرار
الاخر وجمع الحاصلان او من مكرر وغيره فعل ما مر والمضاف لا عطف مفرد
او مكرر او يعطف معطوف يبسط الصحيح المقدم على الكسر يضربه في مخرجه
والموخر يضربه في بسط والمتوسط ان احتيج ما قبله بسط معه كموخر وضرب
المجموع في مخرج الموخر بسط الموخر في مخرج المقدم وجمع الحاصلان والا
بسط كالمقدم وضرب ما حصل في بسط المقدم

فصل

ضرب ما فيه كسر من الطرفين يقسم سطح بسطيها على سطح المقامين او تسميته
او ضرب بسط ذا الطرف في الصحيح المنفرد وقسم الحاصل على
المقام او تسمية منه وان يوجد كسر العدد والوصل واحد ونصف واحد
وثلث واحد وربع ولذا من سلك الاول في الثاني والثاني في الثالث لذلك الاخر
او بسط الاول في بسط الثاني والحاصل في بسط الثالث لذلك الاخرها وقسم
الحاصل على مضروب المقامات بعضها في بعض وحمل على مقام الاخر بسطه
وقسم المجموع على مقام الاول ولو ساوى بسط احدهما مقام الكسر الاخر
قسم البسط المخالف على المقام الموافق وتسميه والوزن لتقسيم الخارج
على الحد المضروب وتخرج الاكسر او بالطرح كما في الصحيح بعد البسط

فصل القسمة من كل من المقسوم والمقسوم عليه يخرج كسرها

والكسر



والكسر المنفرد وقسم حاصل المقسوم على حاصل المقسوم عليه وقسمه
والوزن يضرب الخارج في المقسوم عليه او المسمى منه بخرج المقسوم والتسمي
او بعض المقسوم عليه والخارج المضروب والمقسوم كحاصل وكذا في التسمية
والقسمة بالمحاصة حسب من حسب كقسمة الانصباء دون كسر يخرج
مخرج كسورها متوافقا او متباينا بعضها لبعض لا واحد للانصباء مجموعها
الامام وضرب نصيب كل في المقسوم وقسم الحاصل على الامام او تسمي
نصيبه من الامام وضرب الحاصل في المقسوم او قسم الامام على نصيبه
والمقسوم على الخارج او المقسوم على الامام وضرب الخارج في نصيب كل
على الخارج فان كان في المقسوم كسر قسم بسطه لتصحيح وما خرج لكل
على مقام الكسر او بسط المقام انصابهم على نصيب كل بلا بسط كما في الصحيح
وان عرضت فقط احد امامها او مجموعها او مجموع ما يحصل من ضرب كل
في مقام الكسر ان كان وقسم المقسوم كما سبق بعد بسط الكسر ان كان
وان تركب منها كقسمة على اثنين لزيد نصفها ودرهم ولعمرو ثلثها ودرهمان
فان قصد تخاص كل بما فرض له كيفا وكما ضرب لزيد نصفها ودرهم ولعمرو
ثلثها ودرهمان ومجموعها احد عشر وثلث وبسطه اربعة وثلاثون وما
عشر وستة عشر وتتفقان بالانصاف بالامام ستة عشر تسعة وما سبعه
ويقسم عليه العشرة كما مر او كيفا فقط طرح الثلاثة من العشرة وقسم السبعة
عليها على خمسة لزيد نصفها ولعمرو ثلثها فما خرج لكل منهم له كمية او كيفا فقط
فلزيد نصفها ولعمرو ثلثها بلا تخاص وتخاصان في سدس الحسن على ثلاثة وثلثين
يجري العمل عند الاحلاف ومتى تساوت الانصبا كلها فكل واحد
عوضها او وافقها ويخرج الوفاق الامام فان وافقه المقسوم رد
كل للموافقة وعمل في الموفقين كاصليهما والوزن يجمع ما خص كلا ويقابله
المجموع بالمقسوم

فصل الجبر يقسم المجبور المنه على المجبور

وضرب الخارج في المجذور ويسمى ما بينهما البيور وبرادا على المجذور سلك النسبة
والحط نسبة المحطوط اليه من المحطوط وضرب الحاصل في المحطوط اوما
بينهما من المحطوط وطرح من المحطوط سلك النسبة **فصل**
التحويل والمرفوع بسط المحول في مقام المحول اليه وقسم ما يخرج على
مقام المحول الى القراط بمصر والشام خمس من اربعة وعشرين فهي مخرجه
والحبة ثلث قيراط فمخرجها اثنان وسبعون وفي الدانق سدس قيراط
وتصوحة مخرجه مائة واربعة واربعون وتسمى البسط على المخرج
يسمى رفعا وحطا وتحويل المسمى الاصم الى المنطوق تحقيقا بما سبق ويقرب
بزيادة واحد على مخرج الاصم ويسمى بسطه من المجموع بنقص واحد
من المخرج ويسمى بسط الاصم من الثاني ويسمى الخامس بربع ونحوه وقدر
التقريب باحد مخرج يعمها ويسمى الفصل بين بسطيهما ونحوه ما فوق
الكسر بان يطرح من مخرجه بسطه ويسمى المطروح الباقي وما تحته بان يزاد
على مخرج بسطه ويسمى المزيد من المجموع **باب الجذر**
مربع الشيء وهو لعدد مربعه ويوافقه فرديه وزوجيه ونسبته اليه
كنسبة الواحد اليه وهو ضعف جذر مربعه وبعض جذر ان حمل اماله
مربعه فان علم نسبة الواحد اليه فمنطوق والا فغير وهذا ان لفظ به
من منطوق بالقوة وهو اما اكبر موسط وكل قدر ينطق به يمكن ان يكون
جذرا بالفعل والعكس وما لا وصل الى المنطوق بكميته جذره تحقيقا الا جذر
لمن يمس الامر والعدد المطلوب جذره اما مفرد او مركب والمفرد
المنطوق جذره بالفعل انما يقع في مرتبة احادها فرد او لها دون اثنيها و
تاسعها وتعرف المركب الاصم الجذر بان يكون اول مفرده انه ليس من مرتبة
مجذور ويكون مع ما وعدة عقوده اثنان او ثلاثة او سبعة او ثمانية او احاده
خمسة وليس عشراته عشرين او سته وعدة عشراته زوج او عددها وعدة عشراته
فرد او واحد ونصف وعدة عشراته مخالفة عدة المثنين زوجيه او فرديه



وبانه اذا طرح منه تسعة لم يفن ويبقى منه عدد واحد واربعة وسبعة لم يفن
ويبقى منه عدد واحد واربعة وسبعة او ثامن عشر انفن ويبقى منه بعض بوزيج
وفقد ما ذكر مجوز منطقية جذره وتتولد المربعات لمتواليه من جميع
الافراد المتوالية وكل ذي جذر منطوق اذا زيد عليه مثلا جذره وواحد
كان المجذور الذي يليه بعده وجذره جذر الاول وواحد واذا نقص منه
مثلا جذره الا واحدا بقي المجذور الذي يليه قبله وجذره جذر المنقوص
منه سوى واحد وكل مجذورين او عددين نسبتهما نسبة احدهما الاخر مربع
نسبة جذره لجذره وكل مجذورين بينهما عدد متناسب لها والثلاثة على
نسبة ومربعه كسطحها والمجذور حينئذ اطلق بالفعل وكل عدد اصم
الجذر بين مجذورين الفصل بينهما المجموع جذريهما ولضعف جذر الاصغر
وواحد وكضعف جذر الاكبر الا واحدا فان كان كسطح جذريهما
تساوى بعده عنهما او اقل فهو الى المجذور الاكبر اقرب او اكثر فالعكس
لان سطح جذريهما كالاصغر محمولا عليه جذره وكالاكبر منقوصا منه جذره
**فصل** الجذر اصل الجذر بان تحصل القدر مفروضا قدر
يساوي مربعه ذلك القدر تحقيقا ان كان مجذورا او تقريبا ان كان غيره
ويسمى جذرا مقربا اما الصحاح فما علم انه مجذور او تسطح مجذورين فمفروض عدد
تساوي مربعه او ينقص عنه فان ساواه فالمفروض الجذر والا فضاعف
ضعف المفروض في نفسه فان ساوى الحاصل ما بقي مجموع المفروض الجذر
الجذر والا فاضرب ضعف المفروض في نفسه وقوبل الحاصل بالباقي
وكذا حتى يحصل ما يساوي الباقي ومجموع المفروضات الجذر اول الاصلاح
الاوائل وجب على تثنية اثنان فاحدها الجذر والاخر نصفها او نصف كل
مجانس وركبت بالمرتبة وما علم بعلامته انه غير مجذور اصلا فيكرر والبه
فان لم يرد ما بينهما على جذر لا يسمى الفصل من ضعف الجذر وتم الحاصل الجذر الادنى وبعض

من جذر الاعلى او فضل جذر الادنى زيد فيه واحد وفي ضعف الجذر
وسمي الاقل من الاكثر وهو الحاصل لجذر الادنى او فضل جذر الاعلى نقص منه واحد
ومن الضعف سالم وسمي وطرح الحاصل من جذر الاعلى فما اجتمع او بقي
فهو الجذر وجذر ذي ضلعين متفاضلين بواحد نصف مجموعهما وما
كان مجملا اعمل فيه ما عمل في جذر المجذور الى ان يفني فيكون مجذورا اسمي ضعف
ما فيه او اقل فيكون غيره ويسمى الفضل كاسرا وزيدا ونقص من المجذور
ما اجتمع ادنى فهو المطلوب والوزن مربع الحاصل فهو في المجذور ساو
المربع وفي غيره يزيد عليه بكسر ما وهو التقريب وتدقيقه ان يسمى ضعف
الجذر ويطرح الحاصل من الجذر المقرب فيبقى ما مربعه اقرب او من المطلوب
جذره في مجذور اعظم منه وقسم جذر الحاصل المقرب على جذر المجذور الذي
ضرب فيه وجذر الكسير والصحيح والكسر بضرب البسط في مخرج كسره ثم
جذر الحاصل بحفظه او تقريبا على المخرج او تقسيم جذر البسط على جذر المخرج
او يسمى فصل في اعمال الجذور كاعمال المكسور ومتى كان المضروب او
المقسوم والمقسوم عليه او المجموع او المطروح منه مختلفي الرتبة كجذره
وجذر عدد ولجذر عدد وجذر عدد او كان احدهما او كلاهما اكثر من جذر
كجذري كذا او اقل من نصف جذر كذا وجب قبل العمل التسوية بينهما رتبة بتربيع
المطلق المعدد بالجذر مره او اكثر حتى يلحق رتبة صاحبه وضرب جذر
بما ذكر في ضرب عدد في جذر عدد او موسط ففي الاول مربع المطلق من
لنصف جذر عدد وضرب جذر عدد في جذر عدد وفي الثاني مربع المطلق
ثم مربعه وهلم [illegible] لفظ الجذر في الموسط فيرجع لضرب موسط
في موسط من جذر عدد في جذر عدد بضرب احد العددين في الاخر وجذر
الخارج بحفظه او تقريبا من موسط في موسط بضرب احد العددين في الاخر
بعد تحقق الشرط ويوقع على الحاصل لفظ الجذر مكررا بعدد تكرره في احدهما
وما نطق به سقط لفظه ومن جذر عدد في موسط واجمع لهذا القسمة
انواع فقسمة جذر عدد على جذر عدد يقسم احد العددين على الاخر وجذر الخارج

وقسمه



وقسمة عدد على جذر عدد وعكسه يرجعان للاول بعد تربيع المطلق وقسمة
موسط على موسط لقسم العدد المنطوق به من المقسوم على المنطوق به
من المقسوم عليه بعد ان يكون فيهما ان يوقع على الخارج لفظ الجذر بعدد
تكرره في احدهما وما نطق به اسقط لفظه وقسمة جذر عدد على موسط
وعكسه بتربيع ما اسقط عن الموسط من لفظه وكذا حتى يكون فيه موسط
فيرجعان للرابع وقسمة عدد على موسط وعكسه بتربيع المنطوق مربعه
وكذا حتى يوافق الموسط فكما قبلهما والوزن بضرب الخارج في المقسوم عليه
فيحصل المقسوم الجمع والطرح يقدم عليهما ان كل جذرين عدديين
فاما متباينان او مشتركان فان كان مربعاهما مجذورين فمشتركان او
احدهما فقط مجذور فمتباينان في الاجمال فان تساويا او تفاضلا
وافق مربع اصغرهما مربع اكبرهما مرات عدتها مجذور او كان سطح
مربعيهما او كان الخارج من قسمة احد مربعيهما على الاخر مجذورا فمشتركان
والا فمتباينان وكل جذرين احدهما مسير كمن مربع اكبرهما اربعة امثال
مربع اصغرهما فكل جذرين بينهما بعد مربع اصغرهما عن المربع الاصغر بعد
مربع اكبرهما على المربع الاكبر فمتباينان والا اشتركا وسمي المتباينان
المداخل والموافق كما في الاعداد المطلقة لان الاحرى هنا التفصيلها
والجذران المتباينان لا يعبر عنهما قدرا اصلا والا كانا مشتركين لان
المشتركين فيقيسهما الواحد او غيره منطقا واسم صحيحا وكسرا او
مركبا وهو المساوي وهو المساوي لاحد المتماثلين او اصغر [illegible]
والا فهو جذر اكبر مقدارا [illegible] كل من مربعيهما او يقسم مربع احدهما
على مربع الاخر ويزيد عليه جذر الحاصل واحد وطلب اكبر فذا يعني المجموع منهما
واحدا او اقل ومن ضربه في مربع المقسوم عليه فما كان فجذره المطلوب

وسمي المنفصل لأن بينهما نسبتين ومشتركين في الطول ويلزمهما أن نسبة
مربع أحدهما إلى مربع الآخر كنسبة مجذور لمجذور والمتباينان لا تتأتى فيهما
جمع ولا طرح بخلاف المشتركين إذ المراد بجمع جذر عدد لجذر عدد أو طرح
مضروبه لجذرين أو الفصل بينهما جذر عدد واحد فجمع المتباينين لعطفه على
مباينه ويقال لها ذو اسمين وطرحه باستثنائه منه ويقال لهما منفصل
وفي المشتركين يزاد على مجموع مربعيهما ضعف سطح المربعين في الجمع
ويطرح منه في الطرح فما كان فجذره المطلوب لوضوح سطح المربعين في
الجمع أربعة وجمع جذر الخارج لمجموع المربعين جمعا ويطرح منه طرحا فما كان
فجذره المطلوب أو قسم أحد الجذرين على الآخر وحمل في الجمع على الخارج
واحد وضرب المجتمع في المقسوم عليه وفي الطرح من الخارج الواحد
والخارج في المقسوم عليه فما كان فهو المطلوب وفي جمع جذر جذر عدد
لجذر جذر عدد وطرحه منه ممكن حيث يخرج من قسم أحد العددين على
الآخر ما يكون له جذر جذر فحقيقة فيسلك فيهما ما سبق من الأوجه
الأربعة فإن لم يكن له جذر جذر فقط أمكن في الجمع أن يكون ذا اسمين ما
جذرا جذره وفي الطرح منفصلا أما جذرا جذره ولا يكن إلا بالعطف
في الجمع والاستثناء في الطرح وجمع أضلاع المكعبات وغيرها وطرحها بعمل
فيها ما الرابع بأن يقسم أحد العددين على الآخر ويؤخذ من الخارج ضلع
الموافق للاسم فيجمع على الواحد ويطرح ويزاد عليه واحد في الجمع
ويؤخذ الفصل بينه وبين الواحد في الطرح فما كان ضرب لعله في العدد
الموافق للاسم وضرب لذلك العدد الذي قسم عليه فما حصل أخذ منه ذلك الضلع
الموافق فما كان فهو المطلوب في الجمع والطرح وعلى هذا فقس فصل

ذو الاسمين

ذو الاسمين جذرا عددين متباينين مجموعا أو عدد وجذر عدد
كذلك والمنفصل ذو اسمين يسقط أحدهما من الآخر وذوات الأسماء
ستة الأول والرابع أكبر الاسمين فيهما منطق والثاني والخامس بالعكس
والثالث والسادس كل من اسميهما أصم والمنفصلات كذا وتسمى الثلاثة
الأول منها على الثلاثة الأخيرة بأن أكبر الاسمين إن شارك الفضل بين
مربعيهما فهو الأول وإلا فهي الأخيرة وإنما كانت ستة لأن جذر الفاضل
إما منطق أو أصم أو مختلفا وأسقط اثنان بينها فسقط الأول
فتعينت ثلاثة وجذر الفضل بين مربعي الاسمين إما مشارك للاسم
الأكبر فهي الثلاثة الأول أو مباين فالثلاثة الأخيرة ويحصل الأول بطرح
مجذور من مجذور ووصل جذر الباقي بجذر أكبرهما والرابع بطرح غير مجذور
من مجذور ووصل جذر الباقي بجذر المجذور والثاني بضرب كل من مجذورين
في الفصل بينهما ووصل جذر الفضل بين الحاصلين بجذر أكبرهما والثالث
بما يحصل به الثاني إلا أن المضروب غير الفصل بينهما والخامس بجمع مجذور
لمجذور ووصل جذر أحدهما بجذر المجتمع والشرط في الجمع أن يكون الفضل
ومن الفصل والمجتمع غير مجذور وكل ذي اسمين أو منفصل من الثلاثة
الأول بجذره بما هو أول المنطق ممكن بطرح مربع أصغر الاسمين من مربع
أكبرهما ويحط نصف جذر المجتمع من أكبر الاسمين وجذر الباقي ثم جذر نصف
الفصل بينهما ومجموع المحفوظين جذر ذي الاسمين والفصل بينهما جذر منفصله
وجذر ذي الاسمين الأول ذو اسمين وجذر الثاني ذو الموسطين الأول
وجذر الثالث ذو الموسطين الثاني وجذر الرابع الأعظم وجذر الخامس
القوي على منطق وموسط وجذر السادس القوي على موسطين وجذر
المنفصل الأول منفصل وجذر الثاني منفصل الموسط الأول وجذر الثالث

منفصل الموسط الثاني وجذر الرابع الاصغر وجذر الخامس المنفصل
منطق بصيرة الكل موسطا وجذر السادس المنفصل الموسط بصير
الكل موسطا وكل من جذور المنفصلات منفصل جذر بطرح من الاسمين
فصل والوزن بتربيع الجذر فان حصل المطلوب صح والا فلا
الجذر مربعه اما مجذور او اصم او ذو اسمين او منفصل او موسط
وكل من الطرفين اما اصم او ذو اسمين او منفصل او جذر احدهما
او موسط واقع عليه فالاقسام بلا تكرر خمسة واربعين يرجع الى
ضرب مفرد في مفرد او في مركب او مركب في مركب فالمركب هنا
ذو اسمين فاكثر والمنفصل وجذر احدهما والموسط الواقع على احدهما
وللمفرد ما عداه وضرب المفرد في المفرد هو السابق وضرب
المفرد في المركب ما اشير اليه تحلل المركب لمفرداته وضرب كل مفرد منها
في المفرد المفرد على ما مر بعد رعاية ما تقرر من الرد والتسوية وعلم
عدد المراتب وضرب الزائد في الزائد والناقص في الناقص زائد وفي الناقص
وان المشترك يجمع او يطرح والمباين يعطف ويستثنى وضرب المركب
في المركب احد وعشرون تحلل كل لمفرداته وتضرب كل مفرد من احدهما
في كل مفرد من الاخر على ما مر والاخصر في ضرب ذي اسمين في منفصل او
عكسه ضرب ما بين مربعي الاسمين والوزن تقسيم الخارج على احد المضروبين و
فصل كل من المقسوم والمقسوم عليه احد السبعة فالاقسام
احد وتسعون يرجع لقسمة مفرد على مفرد او مركب على مفرد والاول
تسعة مرت والثاني ضعفها تحلل فيه المقسوم لمفرداته من التسوية
وبين المقسوم عليه في المرتبة وقسم كل من ذلك على المقسوم عليه قسمة الرتبة
مفرد على مفرد مع علم ان قسمة الزائد على الزائد زائد والناقص على الناقص
ناقص والثالث له ضرب المقسوم عليه في منفصله ان كان ذا اسمين وفي متصله
ان كان منفصلا وقسم المقسوم على الحاصل وضرب الخارج فيما ضرب له المقسوم

عليه



عليه والرابع ستة وثلاثون ويرجع الى الثالث بتقسيم كل من مفردات
المقسوم على المقسوم عليه وجمع الخارجات ويستثنى فصل
سطر في الجمع بين كل ذي اسم من احد المجموعين وبين كل ذي اسم من الاخر
ويجمع بالعطف المتباينات وبعض المشترك ان اتفقا زيادة ونقصا
والاجبر ذو النقص بمثل مستثناه من الزائد المشارك في الاخر بطرح
الناقص من الزائد وحفظ الباقي لجمع المجموع من ذي اسمين او
ذو ثلاثة اسما او اربعة وفي الطرح نظر كان في الجمع وطرح المباين بالاستثناء
والمشارك بعضه من بعض فصل يلزم الكعب نسبة الواحد كنسبة مربعه
لمكعبه وهو منطوي على نسبة الواحد والاقصر منطق والاصم و
المنطق الكعب اما من مرتبة او اكثر فالمعرفة في الاولى وثانيها ورابعها
رابعتها ولذا ولو الاصم ان لا يقبل تسعه ولا يبقى منه بطرحها واحد
او ستة ولا ثمانية ولا يبقى منه بطرحها فوق ذوتها ولا تسعه ولا يبقى منه
بطرحها واحد او ثمانية وكعب الكعب الفرد فرد والزوج زوج واحاد المكعب
ان كان بعض طرفيها فآحاد كعبه كذا او تسعة فثلاثة وعكسه
او ثمانية فاثنان وعكسه والعدد قد لا يكون له كعب والاحد وقد يكون له
كلاهما او احدهما فقط الكعب احد الكعوب في الصحيح للمنطق بعض عدد مربع
مربعه فان ساوى الحاصل عدد ذلك المفروض المطلوب او نقص عنه بعض اخر
وضرب مربعه في ثلاثة اما الى الاولى في مربع الاول في ثلاثة امثال الثاني
وضم الحاصلين مع كعب الثاني في قوبل المجموع بعدد النقص فان ساوى مجموع المفروض
المطلوب والا فرض ما تستعمل فيه وفي مجموع المفروض ما عمل فيهما وكذا حتى تظفر
بالمطلوب وحل عدد كل للاصلاحه الاولى اخذ ثلثها فان بعدد ركا

او سمي منه الواحد بنسبة مثلثة وقسم الحاصل على ما بلغ وضرب الخارج في
عدد كل او طرح من سدسه مربعات الافراد المتوالية من الواحد
ان كان زوجا ومربعات الازواج المتوالية من الاثنين ان كان فردا
وضرب الثاني في سدسه يخرج المطلوب وهو يزيد على مجموع المربع الآخر
بواحد والوزن بضرب الكعب في مربعه فيساوي الحاصل عدد ...
وفي غير المنطق يوجد بالتقريب بان يسمى الفضل بين مكعبه واقرب
مكعب اليه من ثلاثة امثال مربع المكعب ويحمل على ضلع المكعب الادنى
ويطرح منه في الاعلى فما كان فهو الكعب المقرب ويحول الكسر والصحيح
والكسر بقسم كعب البسط على كعب المقام وفي غير المنطق نضرب البسط
في مربع المقام وقسمه كعب الخارج على المقام الحاصل من ضرب احد
المكعبين في الآخر وكعب الخارج القسمة بقسم مكعب المقسوم على مكعب
المقسوم عليه ويكون الخارج الجمع والطرح شرط امكانهما او نسبة
مكعبيهما والخارج من قسم احدهما على الآخر مكعبا فيزاد على كل من المكعبين
ثلاثة امثال كعب ما يخرج من ضربه في مربع الآخر ويكعب المجموع جمعا والفضل
بينهما طرحا ويعمل بالوجه الرابع في جمع الجذور وطرحها او جمع المكعبات
ثلاثة امثال المتوسطين بينهما في الجمع وطرح مجموعهما في الطرح ويكعب
المجموع او الباقي باب الاعداد المتوالية على نسبة
هندسية هي المتناسبة بتكرر واحد فان كان نسبة اولها لثانيها كثانيها
لثالثها وكذا فمتصلة والا فمنفصلة ويسمى الاول مقدما والثاني تاليا والثالث
والرابع وما بعدها ويلزم عدتها الزوجية واقلها اربعة بخلاف المتصلة ويلزم
كلا ان سطح طرفي اعداد مساو لسطح كل طرفين بينهما ولمربع اوسطها
مربع ، وان في قسم الاوسط او سطح على طرفين منها على احدهما يخرج نظيره

ونسبة

ونسبة المقدم للتالي طردا وعكسه عكسا ونسبة المقدم للمقدم التالي للتالي
تبديلا والمقدم والتالي الاخر منهما تركيبا والفضل بينهما لاحدهما تفصيلا وعكسه
قلبا وفي البديع التفصيل نسبة الفضل للتالي والقلب نسبة المقدم للفضل
وسمي تركيب تبديلها او فصل او بدل تركيبها او تفصيلها او تركيب تبديل تفصيلها
او فصل تبديل تركيبها او قلب الكل فمتناسبة ومبنى الحساب على ثلاثة
منها او اربعة وعليها علم ملاك الحساب وقاعدته العظمى فمتى كانت ثلاثة
وجهل احد طرفيها قسم سطح نظيره مربع الاوسط او الاوسط احد سطح
الطرفين ويخرج الاول بقسم الواسط على ما يخرج من قسم الثالث عليه
او بضربه فيما يحصل من عكسه والثالث بضرب الواسط فيما يخرج من قسمه
الاول او بقسمه على ما يحصل من عكسه والواسط بضرب جذر خارج قسمة
الاول على الثالث في الثالث او جذر خارج قسمة الثالث على الاول وان كانت الثلاثة
الاربعة احصر احد الواسطين للتمام فمتى جهل احدهما اخرج بخمسة اوجه
فان جهل رابعها قسم سطح اوسطيها على الاول او ضرب الثالث في خارج قسمة
الثاني على الاول او قسم على خارج قسم الاول على الثاني او قسم
الثاني على خارج قسمة الاول على الثالث او ضرب في خارج قسمة الثالث على الاول
او ثالثها قسم سطح طرفيها على الاول على خارج قسمة الثاني على الرابع او ضرب [margin: الثاني او]
في حاصل قسم الرابع على الثاني او الرابع في حاصل قسم الاول على الثاني او قسم
على حاصل قسم الثاني على الاول او ثانيها قسم سطح طرفيها على الثالث او ضرب
الاول في حاصل قسم الرابع على الثالث او قسم على حاصل العكس او ضرب
الرابع في حاصل قسم الاول على الثالث او قسم على حاصل عكسه او اولها
قسم سطح الواسطين على الرابع او ضرب الثاني في حاصل قسم الثالث
على الرابع او قسم على حاصل عكسه والاكثر يجهل الرابع ودونه الثالث
واشهرها اوجه الكل اولها وسوا في العمل بها انفصال النسبة واتصالها

تالية
فان جهل اثنان من متصلة النسبة اخرجا تحصيلا لان يكون الاجوبة
او من منفصلتها امكن اخراجهما فان جهل الواسطتان ضرب مربع الاول في الرابع
فيخرج مكعب الثاني ومربع الرابع في الاول فيخرج مكعب الثالث فيلعمار
او الطرفان اعتبر احدهما مع الوسطين احد بلائه جهل احد طرفيها فيخرج
بما مر ثم يخرج الاخر او الاولان او الاخران اخرج اولا احد الواسطين
بما مر الطرف الاخر اما جهة الواسطين لهذا او من جهة الثلاثة الاول
والثالث او الثاني في الرابع فلا يخفى العمل **فصل** او صول
الاعمال الضرب والقسمة والجمع والطرح والتضليع وهو اصل ضلع العدد وفي
الضرب نسبة احد المضروبين للخارج كنسبة الواحد للاخر وفي القسمة نسبة
المقسوم عليه للمقسوم كنسبة الواحد للخارج وفي الجمع نسبة احد
المجموعين للمجموع كنسبة الواحد للخارج قسمة المجمع على ذلك المجموع وفي الطرح
نسبة المطروح للباقي كنسبة الواحد للخارج قسمة الباقي على المطروح ونسبة
المطروح منه للباقي كنسبة الواحد للخارج قسمة الباقي على المطروح منه وفي
التضليع نسبة ضلع العدد المبسوط اليه كنسبة الواحد لذلك الضلع فان
كان مكعبا فنسبة ضلعه اليه كنسبة الواحد لمربع الضلع او مال مال فنسبة
ضلعه له كنسبة الواحد لمكعب الضلع وكذا والتناسب في مسائل المعاملات
قد يكون ظاهرا وقد يكون خفيا فاذا عرف التناسب ورتب المجهول اخرج
بما مر ففي البيع نسبة المسعر للسعر كنسبة المثمون للثمن والمسعر ما يساوي
في التعارف ما يورث او يكال او يمسح او عقد مخصوصا والسعر الثمن
المشهور في البلد والمثمن ما يدفع البايع للمشتري والثمن عكسه والمسعر
الاول والسعر الثاني والمثمن الثالث والثمن الرابع واذا تناسبت طردا
لزمها ان تتناسب عكسا وتبديلا وتركيبا وتفصيلا وغير ذلك مما
مر والغالب ان يعرض في مسائل المسعر والسعر واحد الامرين من المثمن
والثمن فيكون المطلوب الاخر فالوجه المشهور يقسم مسطح الطرفين على نظير المجهول



يخرج وللعصم لسر الا اسبات فان ضرب ثاني التالي الصدر والتالي العام
والمرجع عليه كالمسعر واخرته كالسعر والمحمول كالمثمن وما بين الاخرين
كالثمن ومن الصرف صرف المثاقيل دراهم وعكسه ولما كان جوهر الذهب لجوهر
الفضة ثلاثة اتساعها كان المثقال درهما وثلاثة اتساع والدرهم سبع
اعشار المثقال ففي تحويل المثاقيل الدراهم يزاد على مخرج السبع مثل
ثلاثة اتساع فنسبة المخرج للمجمع كنسبة المثاقيل المفروضة للدراهم
المطلوبة وفي عكسه يطرح من مقام العشر ثلاثة اعشاره فنسبة المخرج
للباقي كنسبة الدراهم المفروضة للمثاقيل المطلوبة وفي مسائل الربح والخسر
نسبة راس المال للربح كنسبة جزء لما يحصر من الربح وكذا نسبة الخسر
نسبة جزء لما يحصر منه ومسائل الربح يدور على ربح نقد في نقد ومثمون
في مثمون ونقد في مثمون وعكسه والعالية في كل حال من الاربع اما ان يجهل
راس المال والربح والمفروض في السؤال احدهما ومجموعهما او الفضل
بينهما او سطحهما فهي عشرون ويحصل منها في الخسر العمل في الرابع مطابقها
مبني على ما مر من النسبة واعتبار الثلاث والفضل وغيرهما والعمل في الجمع
والطرح والمولد منهما ان يعتبر مقام الاسر المال وجزء بحسب السؤال
مما جمع او بقي هو البسط ونسبة المقام كنسبة العدد المعروض في السؤال
الرابع المطلوب بل تركيبه بسط مجمع مما سبق سائل مما سبق ربع
ومسائل الجمع والطرح والضرب والقسمة تتنوع اربعة عشر فردي والمركب
عشر ستة ثنائية وثلاثة ثلاثية وواحد رباعي ولو قيل مال الطرح جزء وسبع
معيرة في جزء وسبع لذلك فعاد المال احد مخرج الخمس ومن احدهما في
الاخر منه ولنسبة الحاصل للمقام كنسبة المقام للمطلوب فهي ثلاثة اعداد
متوالية ولو قيل تحصل جزء مسمى منه او كذا من امثاله او من امثاله

واجزائه فنسبة سطح الحوض من المقام للمقام نسبة ما فرض من اجزا المقام
او امثاله او امثاله واجزائه للمطلوب وهو الرابع ولو قيل ضرب جذروه
وكذا من امثاله في كذا من امثاله واجزائه او كذا من امثاله واجزائه في كذا
من امثاله واجزائه فكان كذا من العدد صحيحا او كسرا او صحيحا وكسرا
فضرب احدهما في الاخر كما فرض وقسم على بسط الحاصل مقامه ونسبة
الحاصل للمطلوب نسبة المطلوب للمفروض والمجهول اوسط الثلاثة ومن
مسائل القسمة الخاصة نسبة ما للواحد فيها من الامام نسبة ما يخص
ذلك من المقسوم له فلو قيل عدد كذا رجال و درهم قسمت على الرجال فخرج
يخرج لكل كذا ثم كل من القسمين فيزاد على الخارج واحد فنسبة المجتمع
نسبة عدد الرجال للعدد المفروض ونسبة الخارج للمجتمع نسبة الدراهم
له ايضا ولو قيل رجال و دراهم ودنانير قسمت عليهم الدراهم فخرج كذا والدنانير
فخرج كذا فزاد واحد على الخارجين فنسبة كل للمجتمع نسبة عدده
من المفروض ما لان نسبتهما كذا قسم اكبرهما على الاصغر فخرج كذا ثم كل منهما
فقسم الفضل على الخارج سوى واحد فخرج المقسوم عليه ونسبة
للمقسوم نسبة الواحد للخارج او نسبة الفضل للمقسوم عليه مال زيد
عليه كذا من اجزائه وكذا من العدد او الا كذا منه فدار كذا من العدد
فطرح في الاول العدد المستثنى من الحاصل و يزاد فيها قدر المستثنى
في الثاني على ما مر في الطرح لو قيل مال زيد عليه كذا من اجزائه وكذا
من العدد او الا كذا فيعمل في المزيد والمستثنى على ما عمل في الجمع ولا يخفى
العمل اذا زيد او نقص و في كل منها نصف ما مضى من الليل ثلث ما بقي منه كم
الماضي والباقي مجموع الجزئين من مقاميهما الامام ونسبة بسط الثاني له نسبة
الماضي لساعات الليل ونسبة بسط الماضي له نسبة الباقي لها يريد يقطع

فكل

١٤

كل يوم خمس الطريق ويرجع كل يوم سدسها ففي كم يقطعها او خرجه
يخرج كل يوم من مخرجها خمسها ثم يرجع كل يوم سدسها ففي كم يخرج فنسبة
الواحد للفضل بين الجزئين نسبة الايام المطلوبة ليوم ولو امر بسير ثلاثة
فراسخ وبعد عشرين يوما امر آخر بسير سبعة كل يوم ففي كم يلحقه فنسبة
الواحد لما بين السيرين نسبة المطلوب لسطح سير الاول والايام السبق
ولو خرج احدهما من مصر لدمشق وامر ان يقطع كل يوم سدس الطريق
والاخر من دمشق لمصر وامر بان يقطع كل يوم سدسها ففي كم يلتقيان
فنسبة سطح المقامين لمجموعهما نسبة المطلوب للواحد ولو قال رجل للاخر
اعطني ربع ما معك يصير معي تسعة وقال الاخر اعطني خمس ما معك
يصير تسعة فكم مع كل فطرح من سطح المقامين سطح البسطين فسطح
الامام ويطرح للاول من التسعة ربع التسعة وللثاني من التسعة خمس التسعة
ونسبة للامام للباقي كل نسبة سطح المقام لما معه حوض يملاه انبوب في
يوم وانبوب في يومين وانبوب في ثلاثة ارسلت معا ففي كم يملي فيملا الاول
في اليوم حوضا والثاني نصفه والثالث ثلثه فكلها تملا في اليوم حوضا ونصفا
وثلثا فنسبة حوض لذلك نسبة المطلوب ليوم ولو كان يملاه رابع في
نصف يوم وخامس في ثلثه واسفله بالوعة تفرغه في نصف يوم والاخرى في
ثلثه ففي السبعة معا فنسبة الواحد لفضل ما يملا الخمسة في يوم من الحوض
على ما تفرغه البالوعتان فيه نسبة المطلوب ليوم حوض طوله عشرة وعرضه
ثمانية وعمقه خمس تسع القنطار ما الذي فيه بحر طوله للمروعرضه
اشبار وارتفاعه واحد كم اهرقنا من مائه فنسبة تكسير الحوض لتكسير
البحر نسبة ما تسع للمهراق وهو الرابع ولو علم قدر المهراق وجهل
طول البحر او عرضه او ارتفاعه قسم تكسير البحر على سطح المعلومين من ابعاده

ولو ألقي فيه حجر وعلم قدر المرتفع بسط الماء في الحوض إذا أخرج منه بنسبة
ما يسع الحوض لما أخرج منه بنسبة عمقه للمطلوب حوض طوله
أربعون ذراعا وعرضه عشرون وعمقه ثلاثة حفر بحسبه بئر
طولها ثلاثة وعرضها ذراعان كم عمقها حتى تسع مثل ماء الحوض فنسبة
مكسر أبعاد الحوض لبسط طول البئر وعرضه نسبة المطلوب للواحد
الإقرار بالدين المجهول الدوري لا سبيل لحصر أصول مسائله في اثني
عشر لأنه إما أن يساوي المعلومات أو يكسر المجهولات أو المعلومات وبكسر
فقط أو يحلقها وعلى التقادير الأربعة إما أن يعطفها أو يستثنيها
أو يحلقها فيحصل اثنا عشر وإلا ينحصر أحد المعاملين في الآخر واحد
السطرين في الآخر والفصل بين السطرين الإمام إن لم يكن الشرط عطفا
أو استثناء وإلا فمجموعهما في العطف بل على معلوم كل من معلوم الآخر
بقدر الكسر المعروض له وفي الاستثناء بعضه بقدر الكسر المستثنى
من معلوم الآخر إذا جمع أو نفي ونسبة الإمام لسطح المعاملين للمطلوب
فإن أردت التمرن في هذا النوع فعليك بهاته السؤال الذي وضعته
ولا نظير له مائة دينار حسبت زكاتها عشرة أعوام كم الواجب فيها في واحد
السنة الأولى ربع عشر المائة والثانية ربع عشر باقيها والثالثة ربع عشر الباقي بعد
الواجبين وكذا فيوضع مخرج الكسور وخرج منه ونسبة بسطها لبسط
المائة ويحصل أن يطرح مكررا بعدد السنين يطرح من كل أربعين واحد
ويضرب المعاملات بعضها في بعض يحصل المخرج ثم البواقي بعضها في بعض يحصل
بسط الثاني منه بعد بسط الواجب فيطرح من سفلي بسط الواجب في المدة
المعروضة وهو العدد للأول والمخرج الثاني المطلوب للثالث والثالثة الرابع
والكفي العمل إذا طلب الثاني وحصل حساب الخطأين إن

بفرض

١٥

أن يفرض المجهول عددا ما ويسمى المال الأول ويعمل فيه بحسب السؤال
للانتهاء فإن طابق المطلوب فهو وإلا حفظ الخطأ وفرض آخر ويسمى
المال الثاني وتصرف فيه بحسب الفرض فإن انتهى الغرض فهو وإلا
حفظ خطأه ثم ضرب المال الأول في الخطأ الثاني والمال الثاني في الخطأ
الأول وقسم الفضل بين الخطأين إن كانا زائدين أو ناقصين وإلا فاقسم
المجموع على المجموع يخرج المطلوب وهو أكبر من كل من المالين إن كان
الخطآن ناقصين وأصغر من كل إن كانا زائدين وبينهما إن كانا مختلفين
أي لزيد مائة إلا ثلث ما لعمرو وبكر ولعمرو مائة إلا ربع ما لزيد وبكر
ولبكر مائة إلا خمس ما لزيد وعمرو فإن فرض لزيد أربعون فلصاحبيه مائة
وثمانون فيحصل منها لعمرو ستون ولبكر مائة وعشرون فإذا ضم لمعروض بكر
خمس المعروض لزيد وعمرو كان الخطأ بأربعين زائدا فإن فرض لزيد أربع
وستون فلصاحبيه مائة وثمانية فيحصل منها لعمرو ستة وستون ولبكر اثنان
وثلاثون فإذا ضم لها خمس المعروض لزيد وعمرو كان الخطأ بأربعين ناقصا
فيضرب لكل فرضه الأول في الخطأ الثاني وفرضه الثاني في الخطأ الأول وقسم
مجموع الحاصلين على مجموع الخطأين يخرج لزيد اثنان وخمسون ولعمرو
ثمانية وستون ولبكر ستة وستون باب الأعداد
الأعداد تتناسب كيفا أو كما أو كيفا وكما أو شكلا فالأول المتوالية على
نسبة هندسية وقد مر في اتخاذ أول الأعداد منها مفروضة العدة
والنسبة بأن يزاد على العدة المعروضة واحد إن كان فردا ووضع
بعد نصف الجميع أول العدد تلك النسبة وضرب كل منها في نفسه ثم بالتي
وجعل سطح كل عددين متتاليين منها بعد مربعهما وإن كانت زوجا
زيد عليه اثنان ووضع نصف الجميع وعمل ما مر سوى مربع الآخر

والاخصر في متناسبة بمفرد جعل اولها بسطه من مقامه وثانيها
مقامه وثالثها مربع المقام ثم ضرب المقام في مربعه يحصل الرابع وفي
الحاصل يكون الخامس وكذا الى آخرها والثاني ان تتفاضل بعدد واحد وتسمى
نسبتها عددية فان تفاضلت من الواحد وبالاثنين من اثنين باثنين فطبيعية
اي على توالي الاعداد او الافراد او الازواج والافعيز(؟) طبيعية ويلزم كلا
ان جمع طرفي اعداده كجمع كل عددين تساوى بعدا هما عنهما وكضعف او
سطهما وان مربع نصف مجموع طرفيها او معادلة كمربع اوسطها وان جمع سطح
كل بطرين لسطح الفصل الفصلين من الاوسط وكل منهما كمربع الاوسط
وانه متى طرح احد اعداده من ضعف وسطها او من مجموع متناظرين
منها بقي بطرين من الطرف الآخر والثالث ان يالف نسبتها من الهندسية
والعددية وتسمى تاليفية وموسيقية ولها ثلاثة حدود ويفضلان الاكبر على
الاوسط والاوسط على الاصغر ونسبة احد طرفيها للآخر نسبة احد الفضلين
للآخر اما فضل الاوسط على الاصغر لفضل الاكبر على الاوسط او عكسه
فهي صنفان يفصل فيها الحدود لاربعة اعداد متناسبة لها وشرط
اولها ان ضرب طرفيها في الاوسط كضعف سطحهما وتنالف(؟) من العددية
وترجع لها فعلى ثلاثة اعداد تتناسب كما ضرب اوسطها في كل طرف اذا
ووسط سطح الطرفين من الخارج كانت تاليفية منه واذا فعل مثل ذلك
في هذه الثلاثة يصير عددية وان نصف وسطها اذا طرح من حدودها
تناسبت كيفا وثانيهما ان يالف من الهندسية ويرجع للعددية فكل
ثلاثة تتناسب كيفا اذا جمع اوسطها لكل طرف ووسط من المجموع
مجموع الطرفين كانت تاليفية منه فاذا وسط لو سطها من طرفي تلك المتناسبة
كيفا تناسبت كما والرابع ان يتوالى من الواحد باي اسم فرض من اسماء الاشكال
المتساوية الاضلاع وتسمى نسبتها شكلية وارثماطيقية وهي اما بسيطة او
مجسمة والتعليم او الاولى الواحد منشأ العدد كان النقطة منشأ الخط والسطح و
والجسم



والجسم فليس عددا كما انها ليست خطا واذا ضوعف بذاته لا يحدث كثرة
كما انها اذا ضوعفت هي بذاتها لا يحدث عظم او ضوعفت بواحد ينافره(؟)
حدث منها عدد كما انها اذا ضوعفت باخرى حدث منها خط فالعدد
بالنظر لذاته وتزايده بالواحد على نظم الطبيعة يشبه الخط لكونه
ذا بعد ويقال له عدد خطي فاذا امتد لغير جهة امتداده استحال سطح
في كونه ذا بعدين ومن ثمة سمي سطحيا وبسيطا واذا امتد السطح لغير جهتي
طوله وعرضه اشبه الجسم في ابعاده ومن ثمة سمي مجسما والخطي باعتبار كل
ضلع فالواحد ضلع لكل بسيط ومجسم بالقوة وولد من المبدوءة بالواحد صلح
الاشكال المتساوية الاضلاع بسيطة ومجسمة اما البسيط فالمثلثة من
المتفاضلة بواحد والمربعة من المتفاضلة باثنين والمخمسة من المتفاضلة
بثلاثة وهكذا يتفاضل ما يولد منه كل نوع بعدد اضلاع ذلك النوع سوى
اثنين فهو الواحد الذي هو اول كل نوع بالقوة لثاني ما يتولد منه
ذلك النوع فيكون الثاني منه بالفصل ونص ذلك للثالث فيكون الثالث منه
وكذا والمثلث اصل في سائر الاشكال اذ منها تركب ولها تحل فتولد
المربعة والمخمسة منها والمسدسة منها ومن المخمسة وكذا ونحو النوع
الذي يولد منه من المثلثة نوع مفروض بزيادة اثنين على مسمى المفروض
وطرح ثلاثة من المجمع او طرح واحد من عدد الاضلاع وكل شكل فيه من
المثلثة بعدد اضلاعه سوى اثنين والتولد بجمع المثلث الاول بالقوة للثاني
من آخر النوع فيكون ثاني النوع المطلوب في مثله الاول بالقوة ثم يجمع
المثلث الثاني لثالث آخر النوع فيكون ثالث المطلوب وكذا والمجسمة كثيرة
منها المدنية وهي المسماة من قاعدة بسطها مساوية الاضلاع ورابع
سمكها حتى ينتهي بالواحد وتسمى بارية ومخروطة واهرامية وسهمية كالبسيط
لمثلثة ومربعة ومخمسة وما بعدها وتولد معها كل نوع منها من موافقه

من البسيط في الاسم مثلثاتها من مثلثها بها ومربعاتها من مربعاتها
وكذا وكل شكل منها يتقوم من اشكال بسيطة متوافقة اسما متوالية من
الواحد بعدد يسمى بتلك المرتبة فالمثلث الثاني من المثلثين البسيطين
الاولين والثالث من الثلاثة الاول وكذا وللثلثة منها انها اصل لسائرها
كالثلثة البسيطة اصل الجميع وكل شكل منها تزيد عدة سطوحه على سميه
بواحد فللمثلث اربعة سطوح والمربع خمسة وكذا ومنها المكعبة
وقد مر تعريف المكعب ويتساوى اسطحته الستة وزواياه الثمانية واضلاعه
الاثني عشر وهي على نسبة بالقوة اذ النسبة من الاثني عشر لفصل الثمانية
على الستة من فصل الاثني عشر على الثمانية [illegible] من المربعة بعدد ما
في كعبه من الاحاد ويتولد للكعبة من الافراد المتوالية من الواحد فالمكعب
الاول واحد والثاني مجموع الفردين بعده والثالث مجموع الافراد الثلاثة
التي بعدها وكذا ومن خواص المكعبة المتوالية مساواة مجموع ما يعرض منها
لمربع مجموع كعابها مثل ومما لا يعرف الا بها اخراج مجذور ان زيد عليه معروض
او نقص منه كان الجميع او الباقي مجذورا او حصل بالجذر اذا طرح منه مكعبه
وقسم الباقي على العدد فيجمع جذر الخارج ويراد مربع لعله المكعب واحد
ونقسم نصف الجميع على المحفوظ فيجمع جذر المطلوب فصل
المتناسبة كل عدد نسبه اليها جنسه ان جعل جملها واحد طرفيها او عدتها
او ما تناسبت به تسمى المتصلة والمتوالية بواحد والتي عدتها اربع
وغيرها المنفصلة اولا ان مراتب المتناسبة بالبسيط واحد سوى التي تسوية
من الواحد متفاضلة كما في مراتب الاعداد الوضعية فاصغرها في الاول
كالاحاد بين سنيها واسنها وثانيها في الثانية كالعشرات رسم واسما وثالثها
كالمئات فيها وكذا وان التي اصغرها الواحد اذا زيد على اس معروضها

واحد

١٧

واحد حصل مجموع اسي عددين فيما سطحهما ذلك المفروض وان سطح
عددين منها عدد ذا اسه مجموع اسي المضروبين سوا واحد وان نسبة مجموعها
سوا اكبرها للفصل بين طرفيها نسبة بسط ما تناسبت به لفصل مقامه
عليه واذا ان طلب عدد معروض المرتبة من المتناسبة باسم معروض
لا نسبة واحد وقسم الجميع باي عددين سطحهما المطلوب فان كان مبدؤها
غير الواحد عمل في احد زوجي المطلوب مرورا من الحاصل في ذلك المبدأ
اذا لعدد هذا فالجملة تجمع بحصل ما يلي احدها بعده وطرح اولها منه
وقسم الثاني على فصل مقام ما تناسبت به على بسطه وفي الصفقة يسعى
عن القسمة فلو كان عدد المفروض منها اربعة ومن حصل الخامس
والستون منها وطرح منه واحد وبقي [illegible]
[illegible] بالتركيب عند علم ان ثانيها الثاني
واسه مثله ثم مربع الثاني الثالث ومربعه الخامس ومربعه التاسع
ومربعه التاسع عشر ومربعه الثالث والثلاثون ومربعه الخامس
والستون وبالتحليل نضم واحد خمسة وستين ونقسم الستة والستون
نصفين ثلاثا فاذا ربع الثالث والثلاثون حصل الخامس والستون فان
زيد على اس الثالث والثلاثون واحد ثم على نصف الجميع واحد وكذا الثاني ظهر
الاعداد التي تقوم المطلوب من ضرب بعضها من بعض ولو كانت نسبة
عدتها ستة واصغرها خمسة وطلب جملها حصل سابعها وطرح الخمسة
وقسم الباقي على اس فصل مقام الثلث على بسطه ويحصل السابع
بحصل سابع المدوة منها بالواحد بان نضم واحدا لاسم ونقسم المجموع
باسي عددين سطحهما ونضرب في الخمسة فيحصل سابع المدوة بها
او ضرب ما به التناسب في مثله والحاصل في نفسه ولذا تعدد العدة
الاساس ونقسم الخمسة على الحاصل وخرج الجملة ايضا نضرب اصغرها في فصل
اكبرها عليه وقسم الحاصل على الفصل بين الاصغرين او سمي الفصل الاصغر

من الفضل الاكبر وقسم اصغرهما على الخارج او قسم الفضل الاكبر على الفضل
الاصغر وضرب الخارج في اصغرهما او في اصغرهما من الفضل الاكبر وضرب
الخارج في الفضل الاكبر او قسم الفضل الاصغر على اصغرها والفضل
الاكبر على الخارج وضم لاكبرها ما حصل بكل وتخرج الاكبر بما مر ولذا الاصغر
والعدد بان تقسم على مقام ما تناسب به اكبرها ثم تخرج وكذا الى ان
تخرج اصغرها فتزاد على عدد المراتب واحد فلو كان الكسر على مفرد فقسم
مقامه على بسطه واكبرها على الخارج على ما مر وما تناسب به باخراج
ما بينها وبينه اصغرها فيه فصل والمتناسبة كالطبيعية
مطالبها ثلاثة ان جهل جملتها او اكبرها او عددها ولذا ان جهل اثنان منها
ففي الضرب الاول منها تخرج الجملة بضرب الاكبر في نصفه ونصف او نصفه
في كله وواحد وتحمل مربعه عليه وتسقط المجمع الاكبر والعدد ان تقسم
الجملة على نصف ما تعلم منها ونصف فان جهلا جمع لاضعاف الجملة ربع وطرح
من جذر المجمع نصف فيبقى احدهما فتعلم به الآخر وفي الثاني تخرج الجملة
بتربيع العدد او بضم واحد للاكبر وتربيع نصف المجمع او ضرب المجمع
في ربعه او نصف العدد او الاكبر بضم مثل العدد الا واحدا اجملها والعدد
بضم واحد للاكبر وتسقط المجمع او تجذير الجملة او تقسيمها على مجموع
الطرفين واضعاف الخارج وان جهل مع الجملة احدها فبين او جهلا
دونها ضربت الاربعة وطرح من جذر المجمع واحد فيبقى الاكبر وجذر
الجملة العدد وفي الثالث تخرج الجملة بضرب الاكبر في نصف العدد ونصف
او في ربعه ونصف او نصفه في مثله وواحد والاكبر ضعف العدد و
نصفه وان جهل مع الجملة احد مما اخرج ثم الجملة وجهلا دونها ضرب في اربعه
وضم واحد للخارج وطرح من جذر المجمع واحد فيبقى الاكبر وعشر الطبيعية

ان



ان جهل جملتها او التفاضل او العدد او احد الطرفين فمطالبها خمسة او اثنان
فعشرة اما البسيطة فتخرج الجملة بضرب مجموع الطرفين في نصف العدد او
العدد بقسم الفضل على التفاضل وضم واحد للخارج والاكبر بضرب التفاضل
في العدد سوى واحد وضم الاصغر للحاصل والاصغر بطرح ذلك من الاكبر
ونعمل بهذه الاوجه في الطبيعية دون عكس واما المركبة فان جهل مع
الجملة التفاضل اخرج احدهما ثم الآخر او العدد اخرج ثم الجملة او احد
الطرفين اخرج قبلها او مع التفاضل العدد ثم قسم الجملة على نصف مجموع
الطرفين فتخرج العدد فتخرج التفاضل او احد الطرفين قسم الجملة على نصف
العدد فتخرج مجموع الطرفين فتطرح المعلوم منهما فيبقى الآخر فتخرج
التفاضل او جهل الطرفان قسم الجملة على نصف العدد تخرج مجموعهما
فتخرج الفضل بينهما فضرب التفاضل في العدد سوى واحد فان حمل
على مجموع الطرفين اجمع ضعف الاكبر او طرح منه بقي ضعف الاصغر
او احدهما مع العدد فتخرج بالجبر بفرض احدهما شيئا وتعمل بحسبه
مسمى بالعمل المعبر به فتخرج الاحرفان سئل عن جمل طبيعية مبداها
عشر الواحد والاس على بالوجه العام في اخراج الجملة او بالاوجه
الخاصة بان تعلم ان مبداها وما فوقها ذلك الضرب وتحفظه ثم تطرح
من المبدا المعروض تفاضل ذلك الضرب وجمع من مبداه الى تكملة الثاني
وطرح المجمع من المحفوظ فصل والمتناسبة شكلا انواع منها
المربعات البسيطة المتناسبة كالاوطبعا فجمع مربعات الضرب الاول ضرب كالاوطبعا
ثلث وتلي اكبر الاضلاع في جملتها او سدس ونلث اكبرها في مضروب
الاكبر في مثله وواحد او المجمع من اكبرها ومربعه والثاني بضرب ثلث عددها
في سطح اكبرها والعدد التالية او اكبر وواحد في تلي جملة اضلاعها
عشر سدس والثالث بضرب ثلثين وتلي اكبرها ملاقيا في جملتها او سدس
وثلث العدد في سطح اكبرها والزوج التالي وتم الآحر بان تضرب

سدس أكبر أضلاع كل في سطح الثالثة ومنها المكعبات تجمع مكعبات الضرب
الأول بضرب مجموع أضلاعه في مثله والثاني بضربه في ضعفه سوى واحد والثالث
بضربه في ضعفه ومنها المثلثات المسطحة وجمعها بضرب أكبر المفروض منها
في ثلث ضلعه وفي ثلثين والحمل هي جمل مربعات الأفراد المتوالية من الواحد
إلى الضلع منها إن كان فردا أو جمل مربعات الأزواج المتوالية من الاثنين حل
إليه إن كان زوجا فتجمع مثلثات الأفراد المتوالية من الواحد أو أفراد المتوالية
من الاثنين تجمع مربعات كل ومنها المثلثات المجسمة النارية وجمعها بضرب
أكبرها في ثلاثة أرباع وربع ضلعه وجمع سائر الأشكال المسطحة أو المجسمة
النارية تجمع مثلثاتها بأن تجمع مثلثات النوع المطلوب جمعه من الواحد إلى
ضلع المنتهى إليه من كل النوع مرتين مرة مضافة ومرة وتحط العدد ويضرب في أقل
المجموعين الفضل بين منتهى المثلث وسمي الشكل المطلوب جمعه وضم الحاصل لأكبر
المجموعين والعمل بكلية شكل مسطح ضلوعه معروف تجمع أعداد متوالية من الواحد
بعدد آحاد الضلع متفاضلة بسمي الشكل المطلوب سوى اثنين فإن كان المطلوب
مخمسا مثلا ما جمع من الأشكال البسيطة المتوالية من الواحد المتوافقة للنوع المطلوب
أسماؤها فصل إذا فرضت أعدادا طبيعية على أن تضرب أولها في ثانيها
وثانيها في ثالثها وكذا إلى آخرها وتجمع المتحصل فتجمع في النوع الأول بضرب مجموع
تلك الأعداد في تلي أكبرها إلا ثلثين أو أكبرها في ثلث سطح حاشيتيه المفروضين
أو بالعكس وفي الثاني بضرب نصف أكبرها في ثلث سطح حاشيتيه القريبين أو أكبر
في سدس سطح الحاشيتين وزاد نصف الحاصل وفي الثالثة كذا إلا الزائد في
ولو قيل من واحد لعشرة على أن تضرب كل عدد في فرد يليه وكل زوج في زوج
يليه وتجمع المتحصل ضرب مجموع الأعداد في تلي أكبرها إلا واحدا ثلثا وزيد
في الحاصل واحد ولو قيل على أن يضرب كل واحد في الاثنين والحاصل في الثلاثة والأربعة
في الثلاثة والحاصل في الأربعة وهكذا تجمع الجميع طرح مجموعها سوى أكبرها

من



من مربعه أو مربع مثله سوى واحد ولو قيل ضم مربع الخمسة المسطوح حواشيها
المتقابلة طرح من ثلث الخمسة مجموع مربعات ما قبلها ولو كانت بالك الأفراد
تسعة وقيل ضم لمربع أوسطها سطوح حواشيه زيد على عدة واحد
يكن نصف المجموع هو الأوسط فيعمل كما مر فصل إذا ما مر قسمت
على رجال ساعاص معلوم ثم قسم ما صار لهم عليهم بالسوية فأصاب كلا
كذا فاعلم عدد الرجال والدنانير بقسمة الفضل بين ضعف ما أصاب الأول في
القسمة الأولى وضعف ما أصابه في الثانية على ما به التفاضل وزد على الحاصل
واحدا يخرج عدد الرجال فاضرب في نصيب القسمة الثانية يحصل عدد
الدنانير وإن توالت الأنصباء الأولى على نسبة طبيعية فالعدد في
الضرب الأول ضعف النصيب في الثانية سوى واحد وفي الثاني فرد النصيب
فيها وفي الثالث سوى واحد عدد قسم على اثنين بقي سهم واحد وعلى ثلاثة
بقي اثنان وعلى أربعة بقي ثلاثة وكذا متفاضلا متواليا إلى التسعة فقد انقسم على
عشرة وعلى أحد عشر فانقسم يطلب أقل عدد تفنيه الأعداد التسعة
وخمسون والتسعة عشر الأولى ويطرح منه واحد فالمطلوب ألفان وخمسمائة وتسعة عشر ولو قيل قسم على
اثنين بقي واحد وعلى ثلاثة بقي واحد وكذا إلى سبعة فقسم يطلب أقل عدد
تفنيه الأعداد الخمسة الأول فهو ستون فإذا زيد عليه واحد كان العدد
الذي بقي من قسمه على كل من الخمسة واحد فيطلب أقل عدد يفنى منه بطرح
ستين وأحد ونقسم التسعة فهو ثلثمائة وواحد وعلم أقل عدد نقسم عدد ل
أو أكبر مفروض بما مر من مخرج الكسر وعلم أقل عدد يفنى منه بطرح مفروض مثل
مفروض بأن يزاد على أصل الثاني قدر المفروض بين أصل المطروح وبطرح
المطروح إلى آخر الجميع فإن بقي الثاني الآخر فالمجموع المطلوب وإلا زيد ثاني المطروح
الأول على الجميع حتى يبلغ ما إذا طرح منه المطروح الآخر بقي الثاني الآخر فهو المطلوب
وعلم أقل عدد يفنى منه بطرح أعداد معروضة حلاله مفروضة بأن يوجد مطروحا ل

منها ويحصل اقل عدد يمكن ان يطرح منها بعينه المفروضة كما مر ويطرح
من المجتمع بعينه المطروحات في اصل العدد فما بقي وطرح بعينه المفروضة
لم يصح للمطروحين الاولين حتى لو بقي يطرح كل بعينه المفروضة كان المطلوب
ذلك المجتمع والا فحصل اول عدد يفنيه كل من المطروحين الاولين و
المطروحات التي يجب طرحها ما فرض لها وتعتبر كانه مطروح ثم كان المجتمع
ما عدا الاولين هو الثاني يطرح فيعتبر مع مطروح ثالث كذا الى الانتهاء
الى مطروحين فيخرج منه المطلوب فصل مر بدان من اخذ مما ان
يسير كل يوم عشرين فرسخا مثلا والاخر ان يسير متفاضلا العدد واحد
مفروضة ففي كم يلتقيان يطرح اول سير الثاني من ضعف سير الاول
كل يوم فيبقى اثنا عشر عددا لا لتقاء فيخرج العدد بقسمة ما بين المطروحات الطرفان
على التفاضل وبراه واحد على الخارج فان كانت طبيعية فالمطلوب ان
الاول ضعف سير الاول كل يوم سوى واحد وفي الثاني قدره وفي الثالث
هو سوى واحد ما فصل اللازم للعدد اما حقيقي او
اضافي والحقيقي لكونه زوجا او فردا او قد يتعاضد او تقسيما وان
اقسام الزوج ثلاثة زوج الزوج والفرد كالواسطة بين قسميه وادرجه
اوقليدس في زوج الزوج اما زوج الفرد فهو الاثنان في الاصح ويتولد
من تضعيف الافراد المتوالية وبزيادة ضعف اولها عليه على الحاصل وكذا
فهي على نسبة عددية متفاضلة باربعة فيلزمها ما يلزمها ومن خواصه ان كل
عدد منه عشر الاس من خامس لها مثله قبله وانه ليس من اجزائه شيء من انواعه
وانه لا يكون مربعا ولا مكعبا ولا مثال لها ولا بسيما مما تقدم وانه قام من ضرب
زوج في فرد ومن ثمة سمي واما زوج الزوج فيتولد من تضعيف الاثنين
مرة بعد اخرى ويتوالى الاعداد على نسبة هندسية متصبغة فيلزمها ما
يلزمها ومن خواصه ان كل عدد منه يزيد على جملة اجزائه بواحد وان الاصح منه كبير [illegible]

فرد

فرد وان عددا منه مجذور وما بعده غير مجذور وكذا فلا يتوالى منه مجذوران
ولا غير مجذورين وان رابع للمكعب منه مكعب فلا يكون منها مكعبين وان
يولد التامة واول انواع التي فيه وان كل عدد منه [illegible] وانه
انما قام من ضرب زوج في زوج ومن ثمة سمي واما زوج الزوج والفرد
فيتولد من ضرب زوج الزوج في فرد ومن ثمة سمي فان ضرب زوج الزوج في
افراد متوالية توالت تلك الاعداد منه على هندسية طبيعية فيلزمها ما
يلزمها كانت عددية فيلزمها ما يلزمها واما العدد الاول فعلم منه ان
لا يحل اجزائه غير الواحد وانه لا جزء له غير سميه وليس منه مربع ولا
مكعب [illegible] وللمركب كعدد الفرد وعن خلافه ويعلمان من بعده
للحل وما العروض في تضعيف الافراد الطبيعية من ثلاثة وبعد من كل ما تقدر
احاده بعد المنتهي اليه [illegible] مركب بعينه ذلك [illegible] التام الاثنا
لما مر بعد اعظم من اجزائه [illegible] الا اقل فصل
والاضافي كالضعف والنصف والعددان اما متساويان او متفاضلان
وقد يعبر عن التساوي بالاعتدال والتساوي ضد التناسب لانقسام
والمتفاضلان عظيم وصغير واقسام العظيم باعتبار الصغير خمسة لانه
بسيط ذو الاضعاف والزائد جزءا ومركب كذي الاضعاف والزائد جزءا والزائد جزءا
ذو الاضعاف والزائد جزءا واقسام الصغير مقابلها ويضاف اليها ما فيه
ويسمى الاول [illegible] الاضعاف كذا وانواع الاقسام العشرة لا تتناهى
ويسمى [illegible] الصغير المركب كان [illegible] والكبير ذو اضعافه وقد يعبر
عن [illegible] الاضعاف والاضعاف واقربها طبعا ويسمى اول العدد الواحد
الذي هو علته وهي المثلثات يجري المضاعف الاثنيني هو اول انواع [illegible]
ويسمى [illegible] وهي [illegible] امثال يجري المضاعف الثلاثي كذا [illegible] كل
نوع من المضاعفات كمية نسبية اولها الواحد ويولد المضاعف الاثنيني
بوضع اعداد من اول الى الطبيعية سطرا ومن تحته [illegible]
الواحد [illegible] والا يجري الازواج الطبيعية للمضاعف الثلاثي

يضرب كل في ثلاثة او يجاور الواحد للثالثة ثم ثالثة لثالثة وكذا من خواصه
ان كل عددين منه متواليين فيهما عددان طبيعيان وان كل زوجين منه كذلك
منها زوجان طبيعيان والرباعي يضرب كل في اربعة او يجاور الواحد لرابعة
ثم رابعة لرابعة وكذا ويقاس بذلك ما بعده والمضاعف المسمى لزم اعداده
زوج والمسمى فرد اعداده فرد وزوج وكذا الزائد جزءا اوله المثل و
النصف كالمثل والثلث المثل والربع وكذا ويولده بوضع طبقة من الضرب
الاول مبدؤها اثنان واضعافه كلما يليه قبله ويولد المتوالية منه باسم
واحد بوضع طبقة من الضرب الاول مبدؤها الواحد وضرب كل في مقام
ذلك الجزء في المقام وواحد ومقابلة الصغير بالعظيم بالترتيب او
باحداث المضعف المسمى لمقام المضاعف الذي يليه بعده وللمقابلة
على ما مر كالنصفي يضرب كل في اثنين او ثلاثة او باحداث المضاعف الاثنيني
ثم الثلاثي الزائد جزءا اوله المثل والثلثان ثم ثلاثة ارباع واربعة
اخماس وكذا ويسمى عين الجزء الاول من مقامها بواحد ويولده بوضع
طبقة من الضرب الاول مبدؤها ثلاثة ثم طبقة بعدها من التالي توازيها
مبدؤها الخمسة ويقاس كل على نظيره ويولد المتوالية منه بتسمية واحدة
الاجزاء بان يضاف كل عددين على تلك النسبة بان يزاد على عدد الاجزاء المفروضة
واحد فتكون الاصغر ويضرب فيما فرض من عدد الاماثل وواحد ويطرح كل
للحاصل واحد فتكون الاكبر ثم يضرب كل منهما في اثنين ثم في ثلاثة ثم في اربعة
وكذا فيحصل المتواصل مرتبة او بوضع طبقة من الضرب الاول لطلب عدد
الاجزاء المطلوبة فتكون ما بعده هي الصغار للمتوالية فيضم ذلك الاول للكل من
فيحصل العظام المتوازية لها متوالية وكذا هذا النوع ما بدل طلق العزيز نسبة
وعشر يدخلان الزائد بالنسبة اي عدد بوعم كانبر واي عدد طرح الزائد
نصفا ويختص المولد من ذلك النوع بان يضم ذلك الاول للثانية فقط ويعد في
المشاركة بالمتواطئ والتوافق المضعف الزائد جزءا اقله مثلا ونصف

والرباعي

المضاعف

كخمسة



كخمسة واثنين وينقسم بحسب شبهه الاصلية بثلاثة اقسام تتكاثر الضعف
والجزء لا بدل اسمه كالمضاعف الاثنين للزائد نصفا والمضاعف الثلاثي للزائد
وعكسه كالمضاعف الاثنين للزائد نصفين الزائد ثلاثة ارباع وكذا ونكاثرهما
كالمضاعف الاثنين للزائد نصفا والثلاثي للزائد ثلثا والاربعي للزائد ربعا
وكذا ويولد الاول بوضع اعداد في سطر طولا اولها اثنان ثم خمسة وما
من الافراد الطبيعية ثم كل منها او العدد اخذ في العرض مقابله
به والتالي بوضع طبقة من الضرب الاول مبدؤها اثنان ثم بعدها من التالي
توازيها والثالثة بوضع طبقة من الضرب الاول اولها اثنان هي الصغار ثم
بعدها من التالي توازيها اولها خمسة يولد بها الكبار فيحصل الاول يضرب
الاثنين في ثلاثة وجمع واحد من الحاصل كالمر فيكون خمسة ثم بالتي يضرب خمسة
الموازية فيكون عشرين ثم بالتي نضم العشرة للفرد الموازية فيكون عشرة
كالموازية وكذا المضاعف الزائد اجزاء اقله ثلاثة وثلثان كثمانية وثلاثة و
بحسب شبهه اصليه بثلاثة اقسام يتكاثر الضعف والاجزاء لا بتبديل اسمها
كالمضاعف الاثنين الزائد ثلثين والمضاعف الثلاثي الزائد نصفا وعكسه كالمضاعف
الاثنين الزائد ثلثين والمضاعف الثلاثي الزائد نصفا وعكسه كالمضاعف الاثنين الزائد
ثلثين الزائد ثلاثة ارباع ثم اربعة اخماس وكذا ويولد بوضع اول عددين منه لا
يعد الثلاثة التي هي اصغرها والخمسة التي هي اكبرها اول الكبار فيضم الثلاثة
فيكون بها ثمانية لثالثها فيكون ثالثه وكذا والتالي بوضع طبقة من الضرب الاول
اولها ثلاثة هي الصغار ويحصل اول العظام الموازي للثلاثة بان يكون خمسة
ثم يضرب الثلاثة في المضاعف المفروض سوى واحد ويضم الحاصل للخمسة
فيكون العظيم الثاني ثم للثالث فيكون الثالثة وكذا ويولد المتوالية بحادثة
الاضعاف في الاجزاء بان يجرب اولا على نسبة الزائد اجزاء بحسب ما يفرض
من هذه الاجزاء ثم يضرب كل صغير فيما يفرض من عدد الاضعاف سوى
واحد ويضم للحاصل العظيم فيكون عظيمه ويولد الثالث بوضع اول عددين منه
وهما ثلاثة وثمانية امام الثلاثة طبقة من الضرب الاول اولها اربعة وهي الصغار
ثم امام الثمانية افراد متوالية توازي تلك بعدها اولها تسعة فيحصل بعده

نص

المطام فنصف الثامنة التسعة فيلون الثمانية بها التسعة فيلون بالعشرة وكذا
فصل في اقسام العدد التام والناقص والزايد فان ساواه جمل اجزا
فتام او فضلته فزايد او الا فناقص ومن خواص التام انه يبتدى باحاد ستة
او ثمانية وصعفه زايد ونصفه ناقص وانه ينحصر ابدا وتولد التامة
المضعفة المتوالية من الواحد بان تجمع منه الى الجرها كتسع او تعصي
المنتهي الى منها واذا كانت جمل اجزا زوج زوج اول مرتب نصفه او جمع من الواحد
على النظم الطبيعي ومنها المتحابان اما في الكمية وفي الكيفية او فيهما فالاول زايد
وناقص تساوي كل مجموع اجزا الاخر وخص الاشتدا بالمتحابين والثاني زوج مجموع احزام
المتحابين اجزائه فرد وعكسه والثالث متفاصلان جمل اجزا كل يساوي جمل اجزا الاخر
وقد يسميان متعادلين وادا كان المتوسط بين قسمته لمتفاصلين ويحصل النوع الاول
من زوج زوج ان جمع جمل اجزائه له او لنصفه او لضعفه اجمع او اول ان جمع
لمربع صعفه من المربع وطرح من المجموع ولضربه او لفادا الحفوظ الى عسه
ضرب في سطح الاولين الاوسطين يتلوين لبد المتحابين في المربع ميلون
ناقصها ويحصل الثالث بعرض عدد هو جمل اجزا كل من عددين او اعداد فيقطع
منه اجزا ويقسم الثاني باثنين ثم باولين وكذا الى ما يحتمل من القسم باولين
يسطح في كل قسم فسماها يلون السطوح متعادلة والاصطلاح الثاني يسوالد
العشرية بوضع طبقة من الضرب الاول وضرب في فيما يليها وتجمع الارواح
المتوالية وكل عشري صعف جمل او الطبعة المنتهية لاصغر صلعه واحدا
ضم له اكبر صلعه طهر المربع الذي يليه بعده او نقص منه اصغرهما طهر المربع
الذي يليه قبله فالضم والنقص يطهر المربعان المكتنفان وان ضم المربع جدرا
طهر العشري الذي يليه بعده او نقص منه طهر العشري الذي يليه قبله فالضم والنقص
يطهر العشريان المكتنفا المربع فصل الواحد حصرنا يعني كل عدد
هو مبداه وانه كل سطح ذي صلع ما لقوم كالمثلث والمربع وما بعده بسيطا
ومحسما والملعب وانه مساو نصلعه وانه جز مطلوب من كل عدد الاسعر فرد ما بفرق

فيه الاعداد عدد في الاصح ويعني كل زوج واول الزوج وزوج العدد والتام
والا زوج اول سواه وقيل بل لسعة ليس جملة اجزائه عين كالخمسة ونحو مثله
كجمعه مثله وصعفه المربعة واول عدد له نصف والثلاثة اول عدد له ثلث
واول عدد فرد في الاوايل منه والمثلثة المسطحة والافرد يحصل بجمعه العدد
مثله او فرد بعده زوج زوج سواه الاربعة اول اعداد له ربع واول زوج
الزوج والمربعة المسطحة والمثلثة المجسمة النارية وكذا رحده اول الخمسة
اول عدد له خمس واول الخمسة المسطحة والمربعة المجسمة النارية والافرد دول
على نرحيتها هو اوله سواه وعدد دائر لظهوره في العدد كلما بقي كرر ضربه في كرد
والدائر هو فالواحد والستة فكل عدد اوله والواحد بضربه في مثله او فيما اوله
الواحد يظهر الواحد اول مسلع وكذا الستة وثلاثتها تسمى كريه لا الستة فقام العدد
واول المسدسة المسطحة والمخمسة المجسمة النارية في الاعداد التامة والعرية وزوج
العدد في الست اي السبعة مقام السبع واول المسبعة المسطحة والمسدسة المجسمة النارية
ويعالها كامل الثمانية من جمع اول فرد لثاني زوج اوله زوج لثاني فرد الثامنة مقام
الثمن واول المثمنة المسطحة والمسبعة المجسمة النارية والمسطحة والمثلوية بالعقل
وتام من ضرب اول زوج اول مركب التسعة مقام التسع واول فرد الفرد ومربع
لفرد في المتسعة المسطحة والمثمنة المجسمة النارية وعامة الاحاد العشرة مقام
العشر ليس في مبدا العقود زوج فرد وناقص سواه واول العقود والمعشرة
المسطحة والمتسعة المجسمة النارية الاحد عشر اول الاصم المركب من مركبين والاحد
عشرية المسطحة والمعشرة المجسمة النارية الاثنا عشر اول زوج الزوج والفرد والزائد
والعقود من الاثني عشرية المسطحة الاحد عشرية المجسمة النارية باب
من مسائل المجذور عدد مجذوره مجذور ان زيد عليه ثم اجمع مجذور يسطح من مجذور
مجذور ويقسم الباقي على ضعف جذر المطروح وزيد ربع الباقي او قيل بعض مجذور
يبقي مجذور زيد على المنقوص مجذور ويقسم المجموع على ضعف جذر المزيد وربع المجموع
عددان زيد عليه ثم اجمع مجذور وان نقص منه كذا بقي مجذور ويقسم ربع نصف
المزيد والمنقوص بعد مجذور وان زيد عليه كذا من اجزائه اجمع مجذور

الخمسة

واحد

فيطرح واحدا من مجذور ما يقسم على الباقي عدد الاجذار المزيدة وربع المجتمع ولو قيل
يقصر منه المال اجذارا يبقى مجذورا فيطرح من الواحد مجذور ما يقسم على الباقي
عدد الاجذار المنقوصة وربع المجتمع مجذور وان يقصر منه كذا من اجذاره
وكذا من العدد يبقى مجذورا فيحصل عدد ضعف الذي هو عدد الاجذار
المنقوصة وضعف المتحصل وربع الحاصل ولو قيل ان يزيد عليه كذا الى اثنها
اجمع مجذورا فحصل عدد ضعف اقل من عدد الاجذار المزيدة وربعه اكثر من
العدد المزيد فيطرح من مربعه العدد المزيد ويقسم الباقي على الفضل بين
ضعف العدد وعدد الاجذار وربع الباقي مجذورا ان يزيد عليه كذا من العدد
اجمع مجذورا ولذا من امثاله آل المزيد اجمع مجذورا فيحصل المزيد الاخير
من اجذار المال فعلم المزيد الثاني بعد نسبة من الاول ويرجع لما قبلها ولو قيل
ان يزيد عليه عدده اجمع مجذورا واجذاره فلذلك فيحصل مال مجذور وان يزيد
عليه عددا اجمع مجذورا ومثلا المزيد فيجمع مجذورا كان يقسم على المزيد الاول
وربع المجتمع بالـــــال يضم عدد الاجذار يزيد عليه ضعفه وعلى المجتمع
نصفه ويسأل عن الكسر فان فقد امران يسقط ما اجتمع تسعة بعد تسعة
حتى يفنى وحفظ لكل تسعة اربعة فالمجتمع المضمر وان وجد يسأل عن عدده
وحفظ له اربعة امثاله وامران يسقط الصحيح تساعا ويحمل كاسر ومجموع
المحفوظ المضمر وان اختبر بالجملة قسمت على اثنين وربع او ضرب في اربعة وقسم
الخارج على تسعة او تسمية الواحد للاثنين وربع كنسبة المضمر او امران كان
المضمر بين تسعة وخمسة ان يطرح ثلاثة وخمسة وسبعة واحد بعد واحد حتى يفنى
به او يبقى ما دونه فان بقي من شيء الا حفظ لمثنى الثلاثة سبعون
ان كان واحدا او نصفها ان كان اثنين ولكل واحد من مثنى الخمسة اربعة وعشرون
ومن مثنى التسعة خمسة عشر فان لم يبق عددان منه ولا يتصور وها المحفوظ
لعله لتالف المضمر والاثمون المحفوظان والمحفوظات المضمر ان نقص عن
مائة وخمسة والا طرح منه مثنى المضمر فلو نقص عنه امر بضرب ما اس او عشرها
حتى يحصل اكثر من التسعة وعمل في الحاصل ما سبق وقسم الخارج على ما امر بالضرب
فيه فيخرج المضمر او اكثر من مائة وخمسة من اسقاطها مرة بعد اخرى

حى

22

حتى يفنى دونها ويسأل عنه ما مر فما كان اضيف له المسقط فيجمع
المضمر او يمر له عدده ... المضمر وعدده يقسم الحاصل ويقام الواحد
مقام المضمر ويعرف فيه حسب ما مر ويومر بطرح خارج القسمة
مرة بعد اخرى حتى يفنى به او يبقى ما دونه ويوجد بكل مرة واحد
ويسمى الباقي للمطروح ويوجد بذلك النسبة من الواحد والمضمر ما
اجتمع من صحيح او كسر وان اضمر عددين امر بضرب احدهما في ضعف
الاخر وان يقسم الحاصل مربعي المضمرين والمجتمع احد المضمرين ويسأل عن
المجتمع وطلب اقل مجذور الى دونه مما زاد عليه احد المضمرين والاخر فضل جذر
المجذور او امر بقسمة مربع احدهما على سطحهما ويسأل عن مجموعهما وعن خارج
القسمة فينسب للواحد نسبة ما ربع للاجذر فيقسم مجموعهما على تلك النسبة
وكذا يعمل في اضمار شيء عدد مفروض وان اضمر احدهما في خمسة والاخر في
ثمانية ومجموعهما دون عشرة امر ان يضعف ما في خمسة ويضم الحاصل الى ما
ويسر المجتمع في خمسة ويجمع الحاصل الى ما في ثمانية ويطرح من المجتمع عشرة
ويسأل عن المجتمع فاحاد عدد الثمانية وعلى عشراته عدد الخمسة
ويقرب منه عكس الخاتم في يد واحد من عدد لبد الخاتم واحر فرد كالله
دائر عدد اليمين ... عدد المسكين ... الله ويجمع الحاصل
ويسأل عن المجتمع فان ... اليمين والاصبع ... وان اضمر ثلاثة امر
بتوزيعها في سبعة وثمانية وخمسة ويسأل عن مجموعها او فرض له عدد وان يقسمه
ثلاثة اقسام يفرقها ... ما في خمسة ... وما في ثمانية في تسعة
وما في خمسة في عشرة ويسأل عن المجتمع وطرح من مجموعها الاول عشرة
ويسم الباقي على ... فيصح الخارج ما في اليمين ... ما في اليسرى وزيادة
مجموعها عليها الثالث فصل ويعرف الاسم المضمر المفروض عدد احرفه بان يؤمر
ان يسقط اوله ويجمع اعداد عدده بالجمل ثانية ويجمع اعداد عدده ولذا الاخر احرفه

مربع

وتخبر في كل اسقاطه بجمله ما عدا المسقط فقسم مجموع الجمل على عدة
احرف الاسم المضمر سوى واحد يخرج جمله الحروف اسم مطرح
منه الجمله الاولى يبقى الحرف الاول ثم الباقي يبقى الثاني واذا الاخير
يبقى الاخر فترتب الاحرف تكون الاسم المضمر وبالله
التوفيق الحمد المبدع على التمام والكمال ولله الحمد اولا واخرا
وظاهرا وباطنا وعلى كل حال علقه لنفسه ولمن يشاء الله من
بعده عبد الله الشريف محمد بن المهدي عفى الله عنه امين حامدا ومصليا
ومسلما وكان الفراغ من تعليقه يوم الاثنين الثاني والعشرين من جمادى
عام ١٢٨٠ وسبعين وثمانين بدير عبد العاكر على يد ... ذكرنا علومه
ابو القاسم محمد ... وكتبه ... لنفسه

بسم الله الرحمن الرحيم
قال الشيخ الامام العالم العلامة ابو العباس احمد بن محمد الاسعد والدين بالهائم
المعروف هذه الاوراق اثني عشر مسئلة عليها جامعة لاصول مسائل
الاقرار بالدين المجهول الذي اذا كان بين اثنين مشتركا كل مسئلة نوع من
الحساب الثلاثة التي لم اسبق لها وهي العدد المفتوح والجبر والمقابلة
والخطائين وانما كانت اثني عشر لان المقر اما ان يكون معطوفا من الطرفين
او ليس فيهما معطوفا من احدهما ويسمى من الاخر وفي كل حالة من
هذه الثلاثة اما ان يقع الحساب في الكسران وعليهما او يقع
الحساب دون الكسران او بالعكس فاربعة في ثلاثة باثني عشر ولابد
لمن رام النطق بها من ممارسة في علم الحساب ولا يسهل عليه والله اسال
ان يسر الحساب ويوفقني للصواب ويغفر لي يوم الحساب بجوابه
وها المسئلة الاولى ادعى رجل على زيد وعمرو مالا فقال زيد له على عشرة

وثلاث



وثلث مائة على عمرو وقال عمرو له على عشرة وثلث مائة على زيد فهذه المسئلة بدورها وكاشباههما
ووجه دورها ان معرفة جملة ما على كل منهما موقوفة على العلم بجملة ما على الاخر فحسابها
بطريق العدد ان تضرب مقام الثلث وتطرح من الحاصل مسطح كسريها وذلك
واحد وتحفظ الباقي اماما وهو ثمانية ثم تحمل على مسطح المقامين تسعة وتضرب الحاصل
وهو اثنا عشر في احدى العشرتين وتقسم الحاصل وهو مائة وعشرون على الامام
يخرج خمسة عشر وهو ما على كل منهما او تسمى الامام من الاثني عشر وتقسم احد
العشرتين على الحاصل وهو ثلثان يخرج المطلوب او تقسم الاثني عشر على الامام
وتضرب الحاصل وهو واحد ونصف في العشرة يخرج المطلوب او تسمي الامام
من العشرة وتقسم اثني عشر على الحاصل وهو اربعة اخماس يخرج المطلوب
او تقسم العشرة على الامام وتضرب الحاصل وهو واحد وربع في الاثني عشر
يخرج المطلوب ثم هذه خمسة اوجه مطردة فيها الاربعة من عمل الاربعة الاعداد
المتناسبة لان نسبة الامام الى الاثني عشر كنسبة العشرة الى الخمسة عشر فاطرد
وكذا بالعكس وبالعلل السديد والتركيب المفصل بما سبق رسمت
عملت المعلوم ثم يلك على كل عشرة منها نصفها فيكون المطلوب ويطرد هذا الوجه
اذا استوى المعلومان وكسر المجهولين كمية وكيفية تزيد على كل منهما كل منهما
بما مثل الكسر المذكور لما في المعطوف وتنقص منه بما تعدى لا استثنا ما الشرط وطريق
معرفة مثل الكسر ان تطرحه من مقامه وتنسب المطروح للباقي يكون المطلوب وطريق
معرفة ما تعدى ان تزيد على مقامه وتسمي المزاد من المجموع يكون المطلوب وطريق حسابها
بالجبر والمقابلة ان تجعل ما على كل منهما شيئا وتحمل على المعلوم لكل منهما بالمعلوم
الاخر وتحمل على المجمع لكل منهما ما تحصل من ضرب مسطح الكسرين في المسمى المعروف له
فيصير لكل منهما ثلاثة عشر درهما وثلث درهم وتسع شيء وذلك يعدل المسمى المعروف
له فتطرح المستثنى منهما يبقى ثلاثة عشر وثلث تعدل ثمانية اتساع شيء فهذه
المسئلة وسائر المسائل سواها من الضرب البالغ المبسوط فتقسم مبسوط
الثلاثة عشر والثلث وهو مائة وعشرون على المبسوط الثمانية الاتساع وهو ثمانية خمسة عشر

وهو المطلوب ويحصل اثناه الاتساع مال يزيد عليه تسعها او جذرها في واحد
ومن يفعل لذلك في الثلاثة عشر والثلث يكون المطلوب فان شئت فافرض
له جذرا شيئا فيكون على عشرة وتسعين وثلاثة وثلث فضعف ذلك على عشرة زيد
فيكون عليه ثلاثة عشر وثلاثة وتسع شيء وذلك يعدل الشيء المفروض له فعمل كما
تقدم تخرج فيه الشيء خمسة عشر فاحمل ثلاثة على عشرة عشر ويكون عليه لذلك
وحسابها بالخطائين ان يفرض على زيد اثني عشر مثلا فيكون على عمرو ثلثها
على عشرة يصير عليه اربعة عشر ويلزم ان يكون على زيد مثلها يصح عليه
اربعة عشر وثلثان وكنا فرضنا عليه اثني عشر فالخطا بما ثمن وثلثين زائد
فيحفظ ثم يفرض عليه عددا اخر فيجعله ثمانية عشر مثلا فاذا احمل ثلاثة
على عشرة عمرو وثلث الجميع وهو خمسة وثلث على عشرة زيد كان له خمسة
عشر وثلث وكنا قد فرضنا عليه ثمانية عشر فالخطا بما ثمن وثلثين ناقصا
فاضرب المال الاول في الخطا الثاني والمال الثاني في الخطا الاول واقسم
مجموع المالين وهو مائة وثمانون على مجموع الخطائين وهو خمسة وثلث يخرج المط
للمسئلة الثانية فان زيد له على عشرة ونصف ماله على عمرو وقال عمرو لي على
عشرة وثلث ماله على زيد فحسابها ان تضرب مقام النصف في مقام الثلث
ويطرح من الحاصل واحدا ويبقى خمسة الحاصل بعد طرح احد الكسرين من الاكبر
واحدا يبقى خمسة وهو الامام فان زدت ما على زيد نسبة الفاضل بين المعلوم
من معلوم زيد يكون بما يزيد على مسطح المقامين نصفه فمثال ذلك النصف
يكون اثني عشر نضربها في العشرة ونقسم الحاصل على الامام يخرج المطلوب او نسمي
الامام من الاثني عشر ونقسم العشرة على الحاصل وهو ستة وسدس
يخرج المط او نقسم الاثني عشر على الامام ونضرب الخارج وهو اثنان وخمسان
في العشرة يخرج المط او نسمي الامام من العشرة ونقسم الاثني عشر على الحاصل وهو
نصف يخرج المط او نقسم العشرة على الامام ونضرب في الحاصل وهو اثنان في
الاثني عشر يخرج المط وان زدت ما على عمرو فنسبة الفضل بين المطلوب

ايضا



ايضا من معلومه فيكون نصفا يزيد على مسطح المقامين مثل بقية الاصل
نصفه لكن الثلث في الواحد يصير تسعة نضربها في العشرة ونقسم الحاصل
وهو مائة وعشرون على الامام يخرج المط ثمانية عشر وان شئت سم الامام من التسعة
ونقسم العشرة على الحاصل وهو خمسة اتساع يخرج المط او نقسم التسعة على
الامام ونضرب الخارج وهو واحد وخمس اتساع في العشرة يخرج المط او نسمي الامام
من العشرة ونقسم التسعة على الحاصل وهو ربع يخرج المطلوب او نقسم
العشرة على الامام ونضرب الخارج وهو اثنان في التسعة يخرج المط وحسابها
بالجبر والمقابلة ان تجعل ما على زيد شيئا وتحمل على معلومه نصف معلوم عمرو وما
على عمرو شيئا وتحمل على معلومه ثلث معلوم زيد تحمل ما حصل لكل منهما مسطح الكسرين
هو ثاني الشيء المفروض له مضروب ثلاثة عشر وثلث شيء وذلك يعدل الشيء
المفروض له فاطرح الشيء من عشرين [illegible] خمسة اسداس شيء فنقسم مبسوط
وهو مائة وعشرون على مبسوط الخمسة اسداس وهو خمسة يخرج المط [illegible] الخمسة
اسداس ما يزيد عليها مثل خمسها او نضربها في واحد وخمس ونعمل بطريق [illegible]
في العشرين يخرج المط ونصف [illegible] وثلثه عشرون [illegible] وذلك
يعدل الشيء المفروض عليه فاطرح [illegible] يعدل خمسة
اسداس شيء فاعمل كما تقدم يخرج المط او نفرض ما على زيد شيئا ويلزم ان يكون على
عمرو عشرون وثلث شيء [illegible] على عشرة زيد فيكون عليه عشرون وسدس شيء وذلك
يعدل الشيء فاطرح وقابل كما سبق يخرج ما عليه [illegible] على عشرين عمرو ويكون
عليه وكلاهما هو المطلوب وحسابها بطريق الخطائين ان يفرض ما على زيد ثمانية
عشر مثلا فيكون على عمرو ثلثها على عشرة فيكون له ستة وعشرون فاذا احمل نصفه
على عشرة زيد حصل له ثلاثة وعشرون وكنا فرضنا عليه ثمانية عشر فالخطا خمسة زائد
فيحفظ المال والخطا ثم يفرض على زيد اثني عشر مثلا فيكون على عمرو اربعة عشر
نصف ذلك الاثني عشر على عشرة زيد فيجمع ستة وعشرون فقد اخطا بثمانية زائد
فاضرب المال الاول في الخطا الثاني والمال الثاني في الخطا الاول واقسم الفضل

من الحاصلين وهو مائة وعشرون على الفضل بين الخطأين وهو خمسة يخرج
المطلوب فاحمل بذلك على عشرين عمرو وثلثين ما عليه وهو المط للمسألة الثالثة
إذا قال زيد له على عشرة ونصف ماله على عمرو وقال عمرو له على عشرة وثلث
ماله على زيد فحسابها أن تضرب مخرج النصف في مخرج الثلث وتطرح من الحاصل
مسطح عددي الكسرين وهو واحد يبقى خمسة وهو الإمام فإن أردت ما لزيد فاحمل
على مسطح المقامين نصفه وضرب الحاصل وهو تسعة في العشرة وتسمي الحاصل
وهو تسعون على الإمام يخرج ثمانية عشر وهو المط وتسمي الإمام من التسعة
وتقسم العشرة على الحاصل وهو خمسة أتساع يخرج المط أو تقسم التسعة
على الإمام وتضرب الخارج وهو واحد وأربعة أخماس في العشرة يخرج المط
أو تسمي الإمام من العشرة وتقسم التسعة على الحاصل وهو نصف يخرج المط أو تقسم
العشرة على الإمام وتضرب الخارج وهو اثنان في التسعة يخرج المط وإن أردت
ما على عمرو فرد على مسطح المقامين ثلثه ومن الحاصل وهو ثمانية في العشرة
وتقسم الحاصل وهو ثمانون على الإمام يخرج ستة عشر وهو المط أو تسمي
الإمام من الثمانية وتقسم العشرة على الحاصل وهو خمسة أثمان يخرج المط
أو تقسم الثمانية على الإمام وتضرب الخارج وهو واحد وثلاثة أخماس في العشرة
يخرج المط أو تسمي الإمام من العشرة وتقسم الثمانية على الحاصل وهو نصف يخرج
المط أو تقسم العشرة على الإمام وتضرب الخارج وهو اثنان في الثمانية
يخرج المط وحسابها بالجبر والمقابلة أن تقول على زيد شيء ثم تحمل على معلومه
نصف معلوم عمرو شيء وتحمل على معلوم ثلث معلوم زيد وتحمل على ما حصل
لكل منهما مسطح الكسرين مرة وما بقي الشيء المفروض فيصير على زيد خمسة عشر
وسدس شيء وذلك يعدل الشيء المفروض عليه فأول المسألة هو خمسة عشر درهما
تعدل خمسة أسداس شيء فاقسم مبسوط الخمسة عشر وهو تسعون على
مبسوط الخمسة أسداس وهو خمسة يخرج المط الذي هو الشيء الأسداس ...
خمسة أو تضرب في واحد وخمس وتعمل مثل ذلك في الخمسة عشر يخرج المط ونصف سدس

عمرو



عمرو ثلاثة عشر وثلث وسدس شيء وذلك يعدل الشيء فاطرح وقابل واحمل ما
بقي يخرج المطلوب وتعمل على زيد شيئا فيكون على عمرو عشرة وثلث شيء
نصف ذلك خمسة وثلث شيء على عشرة زيد فيصير عليه خمسة عشر
وسدس شيء وذلك يعدل الشيء المفروض عليه فتطرح وتقابل وتعمل
كما سبق يخرج لزيد ثمانية عشر فاحمل ثلثها على عشرة عمرو يصير عليه ستة عشر
وكل منهما هو المط وحسابها بطريق الخطأين أن تفرض على زيد اثني عشر
مثلا فيكون على عمرو ثمانية عشر وثلثه أن يكون على زيد تسعة عشر وكان فرضنا
له اثني عشر والخطأ خمسة ناقص فاحفظه ثم نفرض ما لزيد وعمرو ثلاثة
فإذا حملت ثلثها على عشرة عمرو ونصف المجموع على عشرة زيد فيصير عليه ثمانية
عشر ونصفه كما فرضنا عليه لزيد وعمرو والخطأ ... وهو نصف ناقص فاضرب
المال الأول في الخطأ الثاني وبالعكس واقسم فضل ما بين الحاصلين وهو ...
وأربعون على فضل ما بين الخطأين وهو اثنان ونصف يخرج المط للمسألة
الرابعة إذا قال زيد له على عشرة ونصف ماله على عمرو وقال عمرو له على عشرة
ونصف ماله على زيد فحسابها أن تطرح مسطح عددي الكسرين من مسطح المقامين
يبقى ثلاثة وهو الإمام فإن أردت ما على زيد فانسب الفضل بين المطلوبين من معلومه
فيكون ثلثا أو ترد على مسطح المقامين نصفه وهو ... ونصف ... المجموع وهو
ثمانية وتقسم الحاصل وهو ستون على الإمام يخرج عشرون وهو
المدعى على زيد أو تسمي الإمام من الثمانية وتقسم العشرة على الحاصل وهو ثلاثة أثمان يخرج المط
أو تقسم الثمانية على الإمام وتضرب الخارج وهو اثنان وثلثان في العشرة يخرج المطلوب
أو تسمي الإمام من العشرة وتقسم الثمانية على الحاصل وهو ثلاثة أعشار يخرج المط أو تقسم
العشرة على الإمام وتضرب الخارج وهو ثلاثة وثلث في الثمانية يخرج المط وإن أردت ما
على عمرو فانسب الفضل بين المعلومين من معلومه فيكون نصفه فرد على مسطح
المقامين نصفه لأصل ذلك النصف وتضرب العدد وهو خمسة في العشرين وتقسم الحاصل وهو
مائة على الإمام يخرج ثلاثة وثلاثون وثلث وهو المدعى على عمرو أو تسمي الإمام من الخمسة
وتقسم العشرة على الحاصل يخرج المط أو تقسم الخمسة على الإمام وتضرب الخارج وهو واحد

وثلثان في العشرة بخرج المطا ويسمى الامام من العشرة وهو الخمسة تقسم على الحاصل وهو عشرة ونصف
عشر بخرج المطا وتقسم العشرة على التمام وجزء الخارج وهو سبعة وثلثان في الخمسة
بخرج المط وحسابها بالجبر والمقابلة ان تجعل ما على كل منهما شيئا وتحمل على
معلوم كل منهما نصف معلوم الآخر وتحمل على ما حصل لكل منهما مسطح الكسرين وهو ربع وما
في الشيء المفروض فيصير معه ربع عشرون وربع شيء وذلك يعدل الشيء المفروض
فاطرح وقابل يبقى عشرون تعدل ثلاثة ارباع شيء فاقسم مبسوط العشرين مبسوط
وهو ثمانون على مبسوط الثلاثة ارباع وهو ثلاثة بخرج المطا وجبر الثلاثة
الارباع بان تزيد عليها مثلها وثلثها واحد وثلث فتجعل الذي في العشرين
بخرج المط ويصير ستة وعشرون وخمسة وعشرون وربع شيء وذلك يعدل الشيء المفروض
عليه تطرح وتقابل وتعمل كما سبق بخرج المطا ولنفرض على زيد شيئا فيكون
على عمرو نصف الباقي على عشرة فتحمل نصف المجتمع على عشرة زيد فيكون
معه عشرون وربع شيء وذلك يعدل الشيء فاعمل كما تقدم فما خرج فهو ما على زيد
فتحمل نصفه على عشرة عمرو وتجمع ما عليه وكل منهما هو المط وحسابها بطريق
الخطائين ان تفرض ما على زيد اربعة وعشرين مثلا فاحمل نصفها على عشرين
عمرو ونصف المجتمع على عشرة زيد يصير معه ستة وعشرون وقد اخطأنا بأربعة
زائدة فتحفظ فلذلك نفرض عددا آخر وكأنه ثمانية وعشرون فاذا احملت نصفه
على عشرين عمرو ونصف المجتمع على عشرة زيد يصير معه سبعة وعشرون وقد
اخطأنا بواحد ناقص فاضرب المال الاول في الخطا الثاني والمال الثاني في الخطا
الاول واقسم مجموع الحاصلين وهو ما يكون على مجموع الخطائين وهو ثلاثة وعشرون للمط
المسألة الخامسة اذا قال زيد لعمرو على عشرة الا نصف ما لك على عمرو فحسابها وقال عمرو [illegible]
ان تطرح مسطح عددي الكسرين من مسطح المخرجين يبقى ثلاثة وهو الامام
ثم تطرح من مسطح المخرجين نصفه ونصف الباقي وهو اثنان في العشرة وتقسم
الحاصل وهو عشرون على الامام يخرج ستة وثلثان وهو ما يدعي كل منهما او
تقسم الامام على الاثنين والعشرة على الحاصل وهو واحد ونصف بخرج المطا ويسمى
الاساس من الامام وجزء الحاصل وهو ثلثان في العشرة بخرج المطا ويسمى الامام من العشرة
وتقسم الاساس على الحاصل بخرج المطا وتقسم العشرة على التمام وجزء الخارج وهو ثلثه

وثلث



بخرج المطا

وثلث في الاساس بخرج المطا وتقسم العشرة على التمام وجزء الخارج وهو ثلث الاساس
والمثبت عملا للمثلون لوجود شرط مطرح من معلوم كل منهما اسم ما بعد النصف
وهو الثلث سبع المط وحسابها بالجبر والمقابلة ان تجعل ما على كل منهما شيئا وتطرح
من معلوم كل منهما نصف معلوم الآخر وتحمل ما بقي مع كل منهما مسطح الكسرين وهو ربع
في الشيء المفروض فيصير معه خمسة مع ربع شيء وذلك يعدل الشيء المفروض والمستثنى
ثم خمسة تعدل ثلاثة ارباع شيء فاعمل كما مر بخرج المطا وتجعل ما على زيد شيئا
فيكون على عمرو عشرة الا نصف شيء وتطرح نصفه من عشرة زيد يبقى خمسة وربع
شيء وذلك يعدل الشيء فاطرح واجبر وقابل بخرج ستة وثلثان وهو ما على زيد
فتطرح نصفه من عشرة عمرو يبقى ما عليه وكل منهما هو المط وحسابها بالخطائين
ان تفرض ما على زيد مثلا ستة فيكون على عمرو سبعة ويلزم ان يكون على زيد سبعة
فالخطا بواحد ناقص فتحفظ ذلك ثم تفرض ما عليه ثمانية مثلا فيكون على عمرو ستة
ويلزم ان يكون على عمرو ستة ونصف فالخطا بنصف زائد فاضرب المال الاول
في الخطا الثاني والمال الثاني في الخطا الاول واقسم مجموع الحاصلين على الحاصلين
مجموع الخطائين وهو واحد ونصف بخرج المط المسألة السادسة اذا قال
زيد لعمرو على عشرة الا تسعي ما على عمرو وقال عمرو لزيد على عشرة الا ثلث ما على زيد
فحسابها ان تضرب مقام التسع في مقام الثلث وتطرح من الحاصل مسطح
عددي الكسرين يبقى عدد الآخر سبعة وعشرون وهو التمام فاذا اردت
على هذا نسبة الفضل بين المعلومين من معلومه قلت فتطرح من مسطح المقامين
تسعة مثل ذلك ونصف الباقي وهو خمسة عشر في العشرة وتقسم الحاصل وهو ما يكون
على التمام بخرج ستة وهو ما على زيد او تقسم الامام على الخمسة عشر وتقسم العشرة
على الخارج وهو واحد وثلثان بخرج المطا ويسمى الخمسة عشر من التمام جزء
الحاصل وهو [illegible] في العشرة بخرج المطا ويسمى العشرة من التمام جزء
الحاصل وهو خمسة في الخمسة عشر بخرج المطا وتقسم التمام على العشرة وتقسم الخمسة عشر
على الحاصل وهو اثنان ونصف بخرج المطا اذا اردت ما على عمرو ونسبة الفضل
بين المعلومين من معلومه قلت نصفا فاطرح من مسطح المقامين الاصل نصف ذلك

الثلث سبعة اثمان وعشرون ونصف ثمن في العشرين وتقسم الحاصل
وهو اربعة وخمسون على الامام يخرج للمط ثمانية عشر وتقسم الامام
على الاثنين والعشرين والنصف وتقسم العشرين على الحاصل وهو واحد
وتسع يخرج للمط وتسمي الاثنين والعشرين والنصف من الامام وضرب
الحاصل وهو تسعة اعشار في العشرين يخرج للمط وتقسم الامام على العشرين
والاثنين والعشرين والنصف على الحاصل وهو واحد وربع يخرج للمط
او تسمي العشرين من الامام وتضرب الحاصل وهو اربعة اخماس في الاثنين
والعشرين والنصف يخرج للمط وحسابها بالجبر والمقابلة ان تجعل ما على زيد
شيئا وتطرح من معلومه تسعة معلوم عمرو وما على عمرو شيئا وتطرح من معلومه
لمعلومه ... تجعل ... ما بقي لكل منهما مسطح الكسرين مضروبا في الشيء المعروض
فيصير ما على زيد خمسة دراهم وخمسة اتساع درهم وثلثا تسع شيء وذلك يعدل
الشيء المعروض له فاطرح المشترك يبقى خمسة وخمسة اتساع درهم وثلثا تسع شيء
وذلك يعدل الشيء المعروض له فاطرح المشترك يبقى خمسة دراهم وخمسة اتساع درهم
يعدل ثمانية اتساع شيء وثلث تسع شيء فتقسم مبسوط الخمسة الدراهم والخمسة الاتساع
وهو مائة وخمسون على مبسوط الثمانية الاتساع وثلث التسع وهو خمسة وعشرون
يخرج للمط او تكمل ثمانية اتساع الشيء وثلث التسع بان تزيد عليها خمسي خمسها
او تنص الى واحد وخمسي خمس وتعمل بنظر ذلك في الخمسة والخمسة الاتساع يخرج
للمط ونصيب زيد ثمانية وثلثا ثمن وثلثا تسع شيء وذلك يعدل الشيء المعروض فاطرح
وقابل واعمل كما سبق يخرج للمط او تجعل ما على زيد شيئا يكون على عمرو
عشرون الا ثلثي شيء فتطرح تسعة دراهم وهو اربعة دراهم واربعة اتساع درهم
الا ثلثي تسع شيء من عشرة زيد يبقى خمسة دراهم وخمسة اتساع درهم وثلثا تسع
شيء وذلك يعدل الشيء فاعمل كما سبق يخرج له ستة فتطرح ثلثيها من عشرين
عمرو يبقى له ثمانية عشر لكل منهما هو للمط وحسابها بطريق الخطاين ان تفرض ما
على زيد تسعة مثلا فيلزم ان يكون على عمرو سبعة عشر ويلزم ما على زيد ستة

وتسعان



وتسعان فالخطأ باثنين وسبعة اتساع ناقص فاحفظ ذلك ثم
افرض ما عليه ستة ونصفا مثلا فيلزم ان يكون ما على عمرو سبعة عشر
ونصفا ويلزم ان يكون ما على زيد ستة وتسع فالخطأ بواحد وثلث تسع
تسع ناقص فضرب المال الاول في الخطأ الثاني والمال الثاني في الخطأ
الاول واقسم الفضل بين الحاصلين وهو ثمانية وثلث على الفضل بين
الخطاين وهو واحد وثلاثة اتساع ونصف تسع يخرج ستة وهو ما
على زيد فاطرح ثلثها من عشرين عمرو يبقى للمط المسالة السابعة
اذا قال زيد لعمرو على عشرة الا خمس ماله على عمرو وقال عمرو له على عشرة
الا سدس ماله على زيد فحسابها ان تضرب مخرج الخمس في مخرج السدس
وتطرح من الحاصل مسطح عددي الكسرين يبقى تسعة وعشرون وهو
الامام فان اردت ما على زيد فاطرح من مسطح المقامين خمسة وضرب
الباقي وهو اربعة وعشرون في العشرة وتسمية الحاصل وهو مائتان
واربعون على الامام يخرج ثمانية دراهم وثمانية اجزاء من تسعة وعشرين
جزءا من درهم وهو المط او تقسم الامام على الاربعة والعشرين
فالعشرة على الحاصل وهو واحد وسدس وربع سدس يخرج المط
او تسمي الاربعة والعشرين من الامام وتضرب الحاصل وهو اربعة وعشرون
جزءا من تسعة وعشرين جزءا من واحد في العشرة يخرج المط او تقسم الامام
على العشرة والاربعة والعشرين على الحاصل وهو اثنان وتسعة اعشار
يخرج المط او تسمي العشرة من الامام وتضرب الحاصل وهو عشرة اجزاء
من تسعة وعشرين جزءا من واحد في الاربعة والعشرين يخرج المط وان اردت
ما على عمرو فاطرح من مسطح المقامين ستة وضرب الباقي وهو خمسة
وعشرون في العشرة وتسمية الحاصل وهو مائتان وخمسون على الامام يخرج
ثمانية وثمانية عشر جزءا من تسعة وعشرين جزءا من واحد وهو المط او تقسم
الامام على الخمسة والعشرين والعشرة على الحاصل وهو واحد واربعة اخماس

خمس تخرج الخطأ او تسمي الخمسة والعشرين من الامام وتضرب الحاصل وهو خمسة
وعشرون جزءا من تسعة وعشرين جزءا من واحد في العشرة تخرج الخطأ او
تقسم الامام على العشرة والخمسة والعشرين على الحاصل وهو اثنان
وتسعة اعشار تخرج الخطأ او تسمي العشرة من الامام وتضرب الحاصل
في الخمسة والعشرين تخرج الخطأ وحسابها بالجبر والمقابلة ان تجعل
ما على زيد شيئا وتطرح من معلومه خمس معلوم عمرو وما على
عمرو شيئا وتطرح من معلومه سدس معلوم زيد وتحمل على
الباقي لكل منهما مسطح الكسرين مضروبا في الشيء المعروض له فيصير
لزيد ثمانية دراهم وخمس سدس شيء وذلك يعدل شيئا فاطرح
وقابل يبقى ثمانية دراهم تعدل خمسة اسداس شيء واربعة اخماس
سدس شيء فاقسم مبسوط الثمانية وهو مائتان واربعون على مبسوط
الخمسة الاسداس واربعة اخماس سدس الشيء وهو تسعة وعشرون
تخرج الخطأ الكبير الخمسة الاسداس واربعة اخماس السدس بأن
يزيد عليها جزءا من تسعة وعشرين جزءا من واحد فيعدل نظير ذلك في
الثانية تخرج الخطأ ويصير لعمرو ثمانية وثلث وخمس سدس شيء
وذلك يعدل الشيء المعروض له فاعمل كما سبق تخرج الخطأ او تجعل
ما على زيد شيئا فيكون على عمرو عشرة الا سدس شيء وتطرح خمس
ذلك وهو اثنان الا خمس سدس شيء من عشرة زيد يبقى ثمانية وخمس
سدس شيء وذلك يعدل الشيء فاعمل كما مر تخرج ثمانية وثمانية اجزاء من تسعة
وعشرين جزءا من واحد من عشرة عمرو وبقي له ما ذكرت وكل منهما هو الخطأ
وحسابها بالخطأين ان تفرض ما على زيد تسعة فيلزم ان يكون ما على عمرو
على هذا تسعة ويلزم ان يكون ما على زيد ثمانية وخمس فالخطأ ثمانية وخمس

زائد

٢٩

زائد فاحفظ ذلك ثم افرض ما على زيد تسعة فيكون ما على عمرو
ثمانية ونصفا وما على زيد ثمانية وثلاثة اعشار فالخطأ تسعة اعشار
ناقص فاضرب المال الاول في الخطأ الثاني والمال الثاني في الخطأ
الاول واقسم مجموع الحاصلين وهو اربعة وعشرون على مجموع الخطأين
وهو اثنان وتسعة اعشار فما خرج فهو ما على زيد فاطرح سدسه
من عشرة عمرو تخرج ما عليه وكل منهما هو الخطأ المسئلة التاسعة
اذا قال زيد له علي عشرة الا سبع ما لي على عمرو وقال عمرو له
علي عشرة الا سبع ما لي على زيد فحسابها ان تضرب مقام السبع
في مثله وتطرح من الحاصل الحاصل من ضرب عدد الكسرين الاخرين يبقى
ثمانية واربعون وهو الامام فان اردت ما على زيد فسبب الفصل بين
المعلومين معكوسة يكون ثلاثة فتطرح من مسطح المقامين سبعة
مثل سبعة واضرب الباقي وهو خمسة وثلاثون في العشرة واقسم
الحاصل وهو ثلاثمائة وخمسون على الامام تخرج سبعة وسدس
وثمن وهو المطلوب او تقسم الامام على الخمسة والثلاثين والعشرة
على الحاصل وهو واحد وسبعان وثلاثة اخماس سبع تخرج الخطأ
او تسمي الخمسة والثلاثين من الامام وتضرب الحاصل وهو خمسة اثمان
وخمسة اسداس ثمن في العشرة تخرج الخطأ او تقسم الامام على العشرة
والخمسة والثلاثين على الحاصل وهو اربعة وأربعة اخماس تخرج الخطأ
او تسمي العشرة من الامام وتضرب الحاصل وهو سدس وربعه
في الخمسة والثلاثين تخرج الخطأ وان اردت ما على عمرو وسميت
الفصل بين المعلومين من معلومه يكون نصفا واطرح من مسطح المقامين
سبعة الاصل لصحة ذلك السبع واضرب الباقي وهو خمسة واربعون

ونصف العشرين واقسم الحاصل وهو تسعمائة وعشرون على الامام يخرج ما
عشر ونصف ثلث ثمن وهو المطلوب وتقسم الامام على الخمسة والاربعين
والنصف والعشرين على الحاصل وهو واحد وخمسة اسباع جزء من ثلاثة عشر
جزءا من واحد يخرج المط او تسمي الخمسة والاربعين والنصف من الامام من
الحاصل وهو تسعة اثمان ونصف ثمن ونصف سدس ثمن في العشرين يخرج
المطلوب وتقسم الامام على العشرين والخمسة والاربعين والنصف على الحاصل
وهو اثنان وخمسان يخرج المط او تسمي العشرين من الامام وتضرب
الحاصل وهو ثلاثة اثمان وثلث ثمن في الخمسة والاربعين والنصف يخرج المطلوب
وحسابها بالجبر والمقابلة ان تجعل ما على كل منهما شيا وتطرح من
معلوم كل سبع معلوم الآخر وتحمل على ما بقي لكل منهما مسطح الكسرين
مضروبا في الشي فيصير ما على زيد سبعة دراهم وسبع درهم وسبع سبع
شي وذلك يعدل الشي فاطرح المشترك يبقى سبعة دراهم وسبع درهم
يعدل ستة اسباع شي وستة اسباع سبع شي فاقسم مبسوط
العدد وهو ثلثمائة وخمسون على مبسوط كسور الشي وهو ثمانية
واربعون يخرج المط او تجبر كسور الشي بان تزيد عليها سدس ثمنها
او تضربها في واحد وسدس ثمن وتعمل بنظير ذلك في العدد تكون المط
ونصف سدس عشر وثمانية عشر درهما واربعة اسباع درهم وسبع سبع
شي وذلك يعدل الشي المعروض له فاطرح المشترك واعمل كما مر يخرج
المط او تجعل ما على زيد شيا فيكون ما على عمرو عشرين الا سبع شي
فاطرح سبعها وهو اثنان وستة اسباع درهم الا سبع سبع شي
من عشرين زيد يبقى سبعة عشر دراهم وسبع درهم وسبع سبع شي وذلك يعدل

الشي



الشي فاعمل كما علمت يخرج ما على زيد فاطرح سبعه من عشرين عمرو وزد
واحدة ثلثه من ثمن ما عليه وكل منهما هو المط وحسابها بالخطأين
ان تفرض ما على زيد سبعة مثلا فيلزم ان يكون ما على عمرو تسعة عشر
وما على زيد سبعة وتسعان فالخطأ تسعة عشر زائد فاحفظهما
افرض ما على زيد خمسة وربعا مثلا فيكون ما على عمرو تسعة عشر
وربعا فيلزم ان يكون ما على زيد سبعة وربعا فالخطأ اثنان زائد
فاضرب المال الاول في الخطأ الثاني والمال الثاني في الخطأ الاول واقسم
الفضل بين الحاصلين وهو اثنا عشر ونصف على الفضل بين الخطأين
وهو واحد وخمسة اسباع يخرج ما على زيد فاطرح سبعه من عشرين
عمرو يبقى ما عليه وكل منهما هو المط المسئلة التاسعة اذا قال
زيد له على عمرو ثلثا ماله على عمرو وقال عمرو له على عمرو الا ثلثي ماله على
زيد فحسابها ان تضرب مقام الثلثين في ثلثه وتحمل على الحاصل مسطح
ثلثي المقام في ثلثه وهو اربعة يجمع ثلاثة عشر وهو الامام فان زدت
ما على زيد حملت على مسطح المقامين ثلثه وضربت المجموع وهو خمسة عشر
في العشرين وقسمت الحاصل وهو ثلثمائة على الامام يخرج ثلاثة وعشرون
وسبعة اجزاء من ثلاثة عشر جزءا من الواحد وهو المط او تسمي الامام من
الخمسة عشر وتقسم العشرين على الحاصل وهو اربعة اخماس وثلث خمس يخرج
المط او تقسم الخمسة عشر على الامام وتضرب الحاصل وهو واحد وجزءان
من ثلاثة عشر جزءا من واحد في العشرين يخرج المط او تقسم الامام على العشرين
والخمسة عشر على الحاصل وهو واحد وثلاثة اعشار يخرج المط او تسمي
العشرين من الامام وتضرب الحاصل وهو عشرة اجزاء من ثلاثة عشر جزءا من واحد
في خمسة عشر يخرج المط وان زدت ما على عمرو طرحت من مسطح المقامين

ثلثه وضرب الثاني وهو ثلاثة في عشرة وقسمت الحاصل وهو ثلاثون
على الامام يخرج اثنان واربعة اجزاء من ثلاثة عشر جزءا من واحد وهو
المط او تقسم الامام على الثلاثة والعشرة على الحاصل وهو اربعة وثلث
يخرج المط او تقسم الثلاثة من الامام وتضرب الحاصل وهو ثلاثة اجزاء من ثلاثة
عشر جزءا من واحد في العشرة يخرج المط او تقسم الامام على العشرة
والثلاثة على الحاصل وهو واحد وثلاثة اعشار يخرج المط او تسمي العشرة
من الامام وتضرب الخارج في الثلاثة يخرج المط وحسابها بالجبر
والمقابلة ان تجعل ما على زيد شيئا وتحمل على معلومه ثلثي معلوم عمرو وما
على عمرو شيئا وتحمل على معلومه ثلثي معلوم زيد وتطرح مما صار لكل منهما
مسطح الكسرين وهو ثاني الشيء المفروض فتصير مع زيد ستة عشر درهما
وثلثي درهم الا اربعة اتساع شيء وذلك يعدل الشيء فاجبر وقابل تصير
ستة عشر درهما وثلثا درهم تعدل شيئا واربعة اتساع شيء فاقسم
مبسوط العدد وكسره وهو مائة وخمسون على مبسوط الشيء وكسره
وهو ثلاثة عشر يخرج المطلوب وان شئت حططت الشيء والاربعة الاتساع
الى شيء واحد بان تضرب ذلك في تسعة اجزاء من ثلاثة عشر جزءا من واحد
او تسمي الفضل بين الشيء والشيء وكسره من جملتها تكن اربعة اجزاء من ثلاثة
عشر جزءا من واحد تطرح من الشيء وكسره تلك النسبة منه يبقى شيء
تعمل بطرحه هذا العمل في الستة عشر وثلثين يخرج المطلوب ثم
فرضت ما على زيد شيئا فيكون ما على عمرو عشرة الا ثلثي شيء فاحمل ثلثي
ذلك وهو ستة وثلثان الا اربعة اتساع شيء على عشرة زيد فتصير مع
زيد ستة عشر وثلثان الا اربعة اتساع شيء وذلك يعدل الشيء المفروض فاجبر
وقابل واعمل كما سبق يخرج على ما ذكر احد عشر درهما وسبعة اجزاء من ثلاثة
عشر



عشر جزءا من درهم ما طرح ثلثيها من عشرة عمرو ويبقى سبعة وسبعة
اجزاء من ثلاثة عشر جزءا من واحد سوا اثنين واربعة اجزاء من ثلاثة عشر
جزءا من واحد وهو ما عليه وكل منهما هو المط وحسابها بالخطائين
ان تفرض ما على زيد اثني عشر مثلا فيكون على عمرو ويحسب هذا الفرض
اثنان فيلزم ان يكون على زيد احد عشر وثلث فالخطا بالنقص بثلثين
فاحفظه ثم […] ان تفرض عليه ثلاثة عشر ونصفا مثلا فيلزم ان يكون ما على
عمرو واحد ويلزم ان يكون على زيد عشرة وثلثان فالخطا بالنقص
باثنين وخمسة اسداس فاضرب المال الاول في الخطا الثاني والمال الثاني
في الخطا الاول ثم اقسم الفضل بين الحاصلين وهو خمسة عشر وثلث
على الفضل بين الخطائين وهو اثنان وثلث يخرج ما عليه فاطرح
ثلثيه من عشرة عمرو ويبقى ما عليه وكل منهما هو المط المسئلة
الخامسة اذا قال زيد لعمرو ان اعطيتني ثلثك وخمس ما لك على عشرة
وقال عمرو له ان اعطيتني تسعك ونصف تسع ما لك على عشرة […] بالحساب
ان تضرب مخرج التسعين ونصف التسع وهو ثمانية عشر في مخرج الثلث
والخمس وهو خمسة عشر وتحمل على الحاصل وهو مائتان وسبعون الحاصل
من ضرب عدد احد الكسرين في عدد الاخر وذلك اربعون يصير
ثلاثمائة وعشرة وهو الامام فان اردت ما على زيد فانسب الفضل
بين المعلومين من معلومه تكن ثلثا فاحمل على مسطح المخرجين ثلثه
وخمسه ومثل ذلك في الضرب الحاصل وهو خمسمائة […] وخمسون في
العشرة فاقسم الحاصل وهو خمسة آلاف وخمسمائة على
الامام يخرج […] عشر وهو ما لزيد ويسمى الامام من الخمسة
والثمانية والخمسين وتقسم الخمسة على الحاصل وهو خمسة اتساع […]

وادب

للمطلوب وتقسم الخمسمائة والثمانية والخمسين على الإمام ونصف الحاصل
وهو واحد واربعة وعشرين جزءا من احد وثلاثين جزءا من واحد
واربعة اخماس جزء من احد وثلاثين جزءا من واحد في العشرين يخرج
المطلوب وأسهل من هذه العبارة واحد واربعة اخماس او تقسم
الإمام على العشرة والخمسمائة والثمانية والخمسين على الحاصل وهو
احد وثلاثون يخرج المطلوب او تسمي العشرة من الإمام ونصف
الحاصل وهو جزء من احد وثلاثين جزءا من واحد في الخمسمائة
والثمانية والخمسين يخرج المطلوب وان اردت ما على عمرو فسم
الفضل بين المعلومين من معلومه تكون نصفا واطرح من مسطح
الثمانين تسعة ونصف تسعة الاصل يبقى لكل واحد الباقي
وهو ما سار ثمان وثلاثون ونصف في العشرين واقسم الحاصل
وهو اربعة آلاف وستمائة وخمسون على الإمام يخرج خمسة عشر
وهو ما عليه او تقسم الإمام على الثمانين والاربعين والثلاثين والنصف
والعشرين على الحاصل وهو واحد وثلث يخرج المطلوب او تسمي
الثمانين والاربعين والثلاثين والنصف من الإمام ونصف الحاصل وهو
ثلاثة الارباع في العشرين يخرج المطلوب او تقسم الإمام على العشرين
والثمانين والاربعين والثلاثين والنصف على الحاصل وهو خمسة عشر
ونصف يخرج المطلوب او تسمي العشرين من الإمام ونصف الحاصل
وهو جزءان من احد عشر وثلاثين جزءا من واحد من الثمانين
والاربعين والثلاثين والنصف يخرج المطلوب وحسابها
بالجبر والمقابلة ان تجعل ما على زيد شيئا وتحمل على معلومه

ثلث



ثلث خمس معلوم عمرو وما على عمرو شيئا وتطرح من معلومه
تسعين ونصف تسع معلوم زيد وتطرح مما صار لكل منهما
مسطح الكسرين منه وبأي الشيء المعروض له فيصير مع زيد عشرون
وثلثا درهم الا تسع شيء وثلث تسع شيء وذلك يعدل الشيء فاجبر
وقابل يصير معك عشرون وثلثا درهم تعدل شيئا وتسع وثلث
تسع شيء فاقسم مبسوط الدراهم وهو خمسمائة وثمانية وخمسون
على مبسوط الشيء وكسره وهو احد وثلاثون يخرج المطلوب
وان شئت حططت الشيء وكسره الى شيء واحد بأن تسقط
في تسعة وعشرين جزءا من احد وثلاثين جزءا من واحد وتسمي الفضل
بين المحطوط والمحطوط اليه من المحطوط تكون اربعة اجزاء من احد
وثلاثين جزءا من واحد فاطرح بذلك من الشيء وكسره وتعمل بالطرح
ذلك العمل في العشرين والثلاثين يخرج المطلوب وتصير مع عمرو سبعة
عشر ونصف الا تسع شيء وثلث تسع شيء وذلك يعدل الشيء فاجبر
وقابل واعمل كما سبق يخرج المطلوب وان شئت جعلت
ما على زيد شيئا فلو كان مع عمرو عشرون الا تسعين ونصف تسع شيء
فاجعل ثلث خمسه وذلك عشرة دراهم وثلثا درهم الا تسع
شيء وثلث تسع شيء على عشرة زيد تكن معه عشرون وثلثا درهم
الا تسع شيء وثلث تسع شيء وذلك يعدل الشيء المعروض له فاجبر
وقابل واعمل كما سبق يخرج ما على زيد فاطرح تسعيه ونصف تسعه
وهو خمسة عشر يبقى ما عليه وكل منهما هو المطلوب
وحسابهما بالخطأين ان تجعل ما على زيد ثلاثة عشر ونصفا

مثلا فيكون ما على عمرو ستة عشر وربع ويلزم ان يكون ما على زيد
ثمانية عشر وثلثان فالخطأ بخمسة وسدس زائد فاحفظ ذلك ثم
افرض ما عليه ثمانية عشر مثلا فيكون ما على عمرو ستة عشر وثلثان
ويلزم ان يكون ما على زيد ثمانية عشر وثمانية اتساع فالخطأ
بستة وثمانية اتساع زائد فاضرب المال الاول في الخطأ الثاني والمال
الثاني في الخطأ الاول واقسم الفضل بين الحاصلين وهو واحد
وثلاثون على الفضل بين الخطأين وهو واحد وثلثان ونصف تسع
يخرج ما على زيد فاطرح تسعة ونصف تسعه من عشرين عمرو
يبقى ما عليه وكل منهما هو المطلوب. المسئلة الحادية عشر
اذا قال زيد له علي عشرة ونصف ما له على عمرو وقال عمرو له علي
عشرة الا ثلث ما له على زيد فحسابها ان تضرب مقام النصف
في مقام الثلث وتحمل على الحاصل الحاصل من ضرب عدد احد الكسرين
في عدد الاخر يكن سبعة وهو الامام فان اردت ما على زيد حملت
على مسطح المقامين نصفه ومثل الحاصل وهو تسعة في العشرة
واقسم الحاصل وهو تسعون على الامام يخرج اثنى عشر وستة
اسباع وهو ما على زيد او تسمي الامام من التسعة وتقسم العشرة
على الحاصل وهو سبعة اتساع يخرج المطلوب او تقسم التسعة
على الامام وتضرب الحاصل وهو واحد وسبعان في العشرة يخرج
المطلوب او تسمي الامام من العشرة وتقسم التسعة على الحاصل

وهو



وهو سبعة اعشار يخرج المطلوب او تقسم العشرة على الامام
وتضرب الخارج وهو واحد وثلاثة اسباع في التسعة يخرج
المطلوب واذا اردت ما على عمرو طرحت من مسطح المقامين
ثلثه وضربت الباقي وهو اربعة في العشرة وقسمت الحاصل
وهو اربعون على الامام يخرج خمسة وخمسة اسباع وهو ما عليه
او تقسم الامام على الاربعة وتقسم العشرة على الخارج وهو واحد
وثلاثة ارباع يخرج المطلوب او تسمي الاربعة من الامام وتضرب
الحاصل وهو اربعة اسباع في العشرة يخرج المطلوب او تسمي
الامام من العشرة وتقسم الاربعة على الحاصل وهو سبعة اعشار
يخرج المطلوب او تقسم العشرة على الامام وتضرب الخارج وهو
واحد وثلاثة اسباع في الاربعة يخرج المطلوب وحسابها
بالجبر والمقابلة ان تجعل ما على زيد شيئا وتحمل على معلومه نصف
معلوم عمرو وما على عمرو شيئا وتطرح من معلومه ثلث معلوم
زيد وتضرب ما صار لكل منهما مسطح الكسرين مضروبا
في الشيء فيصير مع زيد خمسة عشر درهما الا سدس شيء وذلك
يعدل الشيء فاجبر وقابل يصير معه خمسة عشر درهما تعدل شيئا
وسدس شيء فاقسم المبسوط الخمسة عشر وهو تسعون على المبسوط
الشيء والسدس وهو سبعة يخرج المطلوب وان شئت حططت
الشيء والسدس الى شيء بان تضرب ذلك في ستة اسباع او تطرح
منه سبعه وتعمل بطرح ذلك في الخمسة عشر يخرج المطلوب وان شئت
حملت ما على عمرو شيئا وطرحت ثلثه من معلوم عمرو وحملت نصف

ذلك وهو خمسة الاسداس من على عشر زيد بضرب مخرج خمسة عشر
فى سدس الاسداس ستة والخارج الثمانية واحد وثمانين واجعل كما سبق
فما خرج فهو ما على زيد فاطرح ثلثه من عشر عمرو يبقى ما عليه
وكل منهما هو المطلوب وحسابها بالخطائين ان تفرض
ما على زيد خمسة عشر مثلا فاطرح ثلثه من عشر عمرو واحمل نصف
الباقي على عشر زيد يكن ما عليه اثنى عشر ونصفا فالخطا باثنين
ونصف بالنقص واحفظه ثم افرض ما عليه ثمانية عشر مثلا
واطرح ثلثه من عشر عمرو واحمل نصف الباقي على عشر زيد
يكن معه ثلاثة عشر فالخطا بواحد زائد فاضرب المال الاول في الخطا
الثاني والمال الثاني في الخطا الاول واقسم مجموع الحاصلين وهو
خمسة واربعون على مجموع الخطائين وهو ثلاثة ونصف يخرج
ما على زيد فاطرح ثلثه من عشر عمرو يبقى ما عليه وكل منهما
هو المطلوب المسئلة الثانية عشر اذا قال زيد له
على عشرة ونصف ثلث ما له على عمرو وقال عمرو له على
عشرون الا نصف ثلث ما له على زيد فحسابها ان تضرب مقام
النصف والثلث مثله وتحمل على الحاصل مسطح عددي الكسر
يكن احد وستين وهو الامام فان زدت ما على زيد بنسبة
الفضل بين المعلومين من معلومه يكن مثلا واحمل على مسطح
المقامين خمسة اسداسه ومثله لكن وتضرب الجميع وهو

ستة



ستة وتسعون في العشرة وتقسم الحاصل وهو تسعمائة
وستون على الامام يخرج خمسة عشر وخمسة والعون جزءا
من احد وستين جزءا من واحد وهو ما على زيد او تسمي الامام
من الستة والتسعين وتقسم العشرة على الحاصل وهو خمسة اثمان
ونصف ثمن يخرج المطلوب او تقسم الستة والتسعين على
الامام وتضرب الخارج وهو واحد وخمسة وثلاثون جزءا من احد
وستين جزءا من واحد في العشرة في العشرة يخرج المطلوب
او تقسم الامام على العشرة والستة والتسعين على الحاصل
وهو ستة وعشرون يخرج المطلوب او تسمي العشرة من الامام
وتضرب الحاصل وهو عشرة اجزاء من احد وستين جزءا من واحد
في الستة والتسعين يخرج المطلوب وان زدت ما على عمرو
طرحت من مسطح المقامين مثل خمسة اسداسه الاصل نصف ثلث ذلك
وتضرب الباقي وهو واحد وعشرون في العشرين وتقسم الحاصل
وهو اربعمائة وعشرين على الامام يخرج ستة درهم والربعون وخمسون
جزءا من احد وستين جزءا من درهم وهو ما على عمرو
او تقسم الامام على الاحد والعشرين او العشرين على الحاصل وهو
اثنان وسبعة اتساع وثلث تسع يخرج المطلوب او تسمي
الاحد والعشرين من الامام وتضرب الخارج وهو احد وعشرون جزءا
من احد وستين جزءا من واحد في العشرين يخرج المطلوب
او تقسم الامام على العشرين او الاحد والعشرين على الخارج وهو ثلاثة

ونصف مخرج المطلوب او نسمي العشرين من الامام وضرب
الخارج وهو عشرون جزءا من احد او ستين جزءا من واحد من
واحد في الاخر والعشرين مخرج المطلوب وحسابها
بالجبر والمقابلة ان تجعل ما على زيد شيئا وتجعل مع معلومه خمسة
اسداس معلوم زيد وتطرح مما صار لكل منهما مسطح الكسرين
مضروبا في الشي المفروض فيصير مع زيد سبعة وعشرون وثلثا
درهم الا ثلثي شي وربع تسع شي وذلك يعدل الشي المفروض له
فاجبر وقابل فيصير مع زيد سبعة وعشرون وثلثا درهم تعدل
شيئا وثلثي شي وربع تسع شي فاقسم مبسوط الدراهم وهو
تسعمائة وستون على مبسوط الشي وما معه من الكسور وهو
اربعة وستون يخرج المطلوب وان شئت حططت
الشي وما معه الى شي واحد بان تضربه في ستة وثلاثين جزءا من خمسة
وستين جزءا من واحد وتعمل بطرد ذلك في الستة والعشرين
والثلاثين يخرج المطلوب وان شئت فرضت ما على زيد شيئا
وتطرح خمسة اسداسه من عشرين عددا وتحمل خمسة اسداس
ذلك على عشر زيد فيصير معه ستة وعشرون وثلثا درهم الا ثلثي
وربع تسع شي وذلك يعدل الشي فاجبر وقابل كما سبق يخرج ما على
زيد فاطرح خمسة اسداسه من عشرين عددا وبقي ما عليه وكل
منهما هو المطلوب وحسابها بالخطائين ان تفرض ما على

السته

زيد



زيد ثمانية عشر مثلا وتطرح خمسة اسداسه من عشرين عددا
وتحمل خمسة اسداس الباقي على عشر زيد فيصير معه اربعة
عشر وسدس فالخطا ثلاثة وخمسة اسداس ناقص فاحفظ
ذلك ثم افرض له اثني عشر مثلا واطرح خمسة اسداسه من عشرين عددا
واحمل خمسة اسداس الباقي على عشر زيد فيصير معه ثمانية عشر
وثلث فالخطا ستة زائد فاضرب المال الاول في الخطا الثاني والمال
الثاني في الخطا الاول واقسم مجموع الحاصلين وهو مائة وستون
على مجموع الخطائين وهو عشرة وسدس يخرج ما على زيد فاطرح
خمسة اسداسه من عشرين عددا وبقي ما عليه وكل منهما هو
المطلوب تمت

ابو الفضل الحسن بن [illegible] محمد [illegible]
[illegible] في جمادى عشر [illegible]

٨٧٢

اوهاب

بسم الله الرحمن الرحيم رب زدني علما ما علم ...كم

بحمد المعين اسدى ما احاول — واهدى صلاة مع سلامها تشاكل

على المصطفى خير الانام واله — واصحابه ما الدعا يتواصل

لعمر الزمان المنتهى اجله — على عمله سحب جود هواطل

وبعد فعلم الحبر علم معظم — تميل الى الله للمصون الافاضل

واني لها والله قصدي — بما تكفي ح وقطه ويطاول

وها انا ساع في الذي قد قصدته — وعونا من المولى الحي انا سايل

وبالجذر ثم المال والكعب — مقادير لم ترد ابتدا الحاول

وما ضرب في مثله هو جذرهم — والمال سموا ما بدا هو حاصل

وما ضربه في مثل جذر مكعبا — ومن دون اسما النوا في تناول

فقل مال مال ثم مال مكعب — اسوس لها معلومة ومنازل

وقد روسي في مجل يصادفا — وبينهما في اخرين تفاصل

وبالكعب سوى الاكثر — مكعبا وبين كلا الطرفين قطعا تفاصل

منازلها اصليه كاسوسها — وفرعيه واحد تتفاصل

فالاولى الجذر اسها واحد وما — تليها المال اسها اثنان فاصل



وثالثها للكعب فاد رواسها — بلا ب كان العد في الامايل

وما زاد فرع اس كل سميه — فثنه وثلث حسما هو قايل

وما الا بكل اثنين جذر ومكعبا — بكل بلا اسم ما هو حاصل

اضف بعضه للبعض والمال قدما — بكل ما بدا احوال من هو سايل

وفي علسه كن اسوسا سملت — تجمع بعز با القصد والضبط شامل

باب الجمع والطرح

وما يتفق نوعا وقد رمت جمعه — ففيه عملا ما اسمي العد عامل

وقل هكذا اطرح وعند تخالف — تجمع بواو العطف ما يتناول

وفي الطرح الا استثنا اعمد ثم ان يكن عليه واصلا وفيهما هو داخل

ففي البدا استثناها زد على تلها — لدا دوا حصا من مثل ما يعادل

ففي كل باب منهما العطف زايل — والاعمال ثم لعد ما هو زايل

الضرب والقسمة

ومهما ضربت النوع في عدد تكن — للحواشي النوع الذي قال سايل

واسقى كلا النوعين واجمع فابدا — فاسي جواب ثم كم تحاول

وقل وابدا في بادء هو ناقص — وعد القواد ابدا هو شامل

وخروج عدادا قسمت موافقا — وان كان بين الرتبتين تفاصل

ومقسوم الاعلى فزايد اسمه هو الاس للنوع الذي هو حاصل
وفي عكسه اجعل كالسوال جوابه وعد على نوع لعدا مماثل
وفي العكس يبدو نوع ما قد قسمته وقسما بتلويه يجري للعادل
ومنها جبري بنوع تحيل فحصل فوايد الاعدتك الافاضل

## المسايل الجبرية

وهاك ضروبا ستة قد تاصلت مرتبة في العرف وهي مسايل
على عدد والشي والمال دورها وضعف بسيطتها نصف مقابل
جذور واموال في الاولى تعادلا والاموال في الوسطى لعد يجادل
والاشيا عدا عادلت اخره السطان فاعمل بعد ما انا قايل
ففي الاولين اقسم على المال عدله وفي ثالث عدا على ما يعادل
فما كان فهو الجذر في غير اوسط وفيه اجب المال من هو سايل
وخذ عجما ضبطا الترتيب مقترن ففي رابع افراد عد تقابل
وفي خامس افراد عد وسادس تفرد مال واقتران يعادل
وفي كلها نصف الجذور فربعا وزد في سوى الثلث الذي هو حاصل
على العد واحفظ جذر ما هو كاين ونصف الجذور اطرحه فيه فاصل

مو



هو الجذر في الاولى وزده بسادس عليه تجد للمال ما هو عايل
وفي الخامس اطرح عده من مربع وجذر الذي يبقى على النصف دال
فالفه من التنصيف او فاجمعنهما يك الجذر في الحالين ما هو حاصل
وحيث يفوق العد ضربا مربعا فذاك المحال او تركه بماثل
فنصف الجذور الجذر وهو لجذره تعلم بعد دا المال ما هو حاصل

## فصل

وما من حساب المال في الضرب واحد فان لم يكن بل اكثر مال او عايل
فللمال كمل اكسر مال كبيره ورد وحط زايدا والمعادل
وما قارن اصنع فيه ما قد صنعته فما كان فاعمل فيه ما انت عامل
اوام سلكي الترث قدر الاي هركي من المال في عد الجذور الوسايل
وقدر كعد جارحا والسالعهد وفي الاجرا قسم بالجذر يقابل
على ما ضربت العد فيه وبعد ذا تناول تحليل حسن باقي المسايل
ولابد من اتقان نحو وسيلتي والا فلا تطمع بانك داخل
وهذا الذي اوردته فيه مقنع ولله حمد دايم متواصل
ويتلوه صلاة تستديم على الرضي محمد الهادي الكريم الشمايل
نعم الاولى هم اله صحبه وازواجه الغر الكرام الافاضل
وابياتها تسع وخمسون انشئت بالاقصى وشهر النيم فهو تطاول
ربيع من العام الذي ضبط عده بدال وصاد فالسنا متكامل

بسم الله الرحمن الرحيم

قال الشيخ شمس الدين ابو عبد الله محمد [illegible] المشهور بشعلة

بحمدك يا رباه ابدا اولا / بما رتب اهلا للمحامد مفضلا
واشفع حمدي بالصلاة على الرضى / ابي القاسم المهدي خير من ارسلا
ومن بعد هذا ايها السامع استمع / حساب اليد ادعوهم سالت مفصلا
ففي عدد الآحاد يا صاح افردن / ليمنى يد لك اعلم وانا لك مجملا
فللواحد اقبض خنصرا ثم بنصرا / للاثنين والوسطى لذا الثلاث كملا
تعد ثلاثا ثم للخنصر ارفعا / لاربعة والخنصر البنصر للخمسة اكملا
وفي الستة اقبض بنصرا دون غيرها / على طرف الراحة اسمعه وانقلا
وفي السبعة اقبض تحت الابهام خنصرا / وفي طرف الراحة القبض فاجعلا
وللثمان ربع ثم الثامن اضممن / للخنصر في القبض البنصر اعقلا
وفي التسعة الوسطى اضمم معهما / وفي جميع الآحاد افعل ذا وانقلا
وفي عشرة عقد الابهام فاستمع / تحلق راس المسبحة افعلا
وفي الظفر من ابهامك اجعله بين اصبعك / العشرين فاعمله واعملا
وما بين راس المسبحة اجعلن / وراس الابهام للثلاثين تجملا
وان تركب الابهام يا صاح / فاحفظ لشاهد الاربعين تكملا
وابهامك اجعل تحت شاهد اذا تعد / للخمسين واحفظه تكملا
وركب الابهام للمسبحة اسمع / كقابض سهم وهي ستون اجملا

و

ليمنى



وعقد للسبعين في بطن بالك بسبابة / ابهامك اجعله تجملا
والابهام تحت المسبحة اجعلن / وظفرا على ظهرها بين اكملا
وفي عد تسعين للمسبحة اقبضن / لما بين ابهام وما بينها احصلا
وابهامك اجعل فوقها مثل حية / تروم وثوبا والمائين اجعلا
بيسرى لك الآحاد يا ذا العلوم من / يمين تحفظه وانا لك العد لا
كذاك عشرات من يمينك انها / بيسرى لك يا هذا الوفق على الولا
وعشر الالوف ابهامك اجمعن ولدى / مع سبابة يا اخا العلا
بيسرى لك واحد حلقة اسمع اذا طويت / والراس فاجعله اسفلا
وقد تحررت والحمد لله وحده / لمحبوبة تبغي اخا متفضلا
يسامحها فيما يرى من عيوبها / فما احد يا صاح عن ذا الزلل خلا
تجدها عروسا قد سمت صحوة وقد / اتت في قسمة متهللا
فان يسع كل الدهر عدا ابياتها / على بعلها عبد الرفاعي للا
فصوغها دهشا عريا عود او عصر / بحار الفكر يا ملا
يرى لمعانيها يلوح كواكب / وياسل عنه العلم والفضل مقبلا

تمت

٥

ياوهاب

بسم الله الرحمن الرحيم رب يسر ورب زدني علما ما علم بالكم حكم

الحمد لله على ما الهما ومن تعليمه وفهما

وصلوات الله طول الابد على النبي المصطفى محمد

والشكر للحبر الزكي العالم استاذنا محمد بن القاسم

فهو الذي اوضح ما قد اشكلا ومن القاضي حين سهلا

جزاه رب الناس عنا اجرا واجزل الاجر له في الاخرى

كلف من لابد من اسعافه ولا ارى وجها الى خلافه

ان اوضح الجبر المقدمة في احرف قليلة منظمة

موزونة على عروض الرجز كيسيرة المعنى بلفظ موجز

فلم ازل معتذرا عن هذا ولم اجد عن امره ملاذا

فقلتها متوكلا على الذي يغفر الزلة فيها العاري

على ثلاثة يدور الجبر المال والاعداد ثم الجذر

فالمال كل عدد مربع وجذره واحد تلك الاضلع مربع

والعدد المطلق ما لم ينسب للمال او للجذر فافهم تصب

فبعضها يعدل بعضا عددا مركبا مع غيره او مفردا

فتلك ست نصفها مركبه ونصفها بسيطة مرتبه

الثلاث المفردات



ان لم تفي الاصطلاح الجاري ان يعدل الاموال بالاجذار

وان يكن عادلت الاعدادا فهي يليها فافهم المرادا

وان تعادل بالجذور عددا فتلك يتلوها على ما حددا

فاقسم على الاموال ان وجدتها واقسم على الاجذار ان عدمتها

تلك المسائل البسيطة خارجها الجذر سوى الوسطى

فانها يخرج فيها المال بحسب ما قد اقتضى السؤال

والجذر والشيء بمعنى واحد كالقول في لفظ اب ووالد

الثلاث المقترنات

واعلم بان كل ضرب العدد في اول المركبات انفرد

وجدوا ايضا جذور الناس وافردوا اموالهم في الثالث

وربع النصف من الاشيا واحمل على الاعداد باعتنا

وخذ من الذي بها هي جذره ثم انقص النصف بعد ثم

ما بقي فذاك جذر المال وهكذا رابع الاحوال

والنصف ان يربع في الاخرى العدد وجذر ما اجتمع عليه يعتمد

والنصف نصف الاجذار وان يرى جمعه حسابا

فذاك جذر المال بالنقصان وذاك جذر المال بالجملان

وان علا التربيع مثل العدد فجذره النصف دون زيد

وان يكن من دونه العدد العسير فذاك الابعضه

واذ فرغنا من باب الخامسه فلنوضح الان باب السادسه
فاجمع الى اعداد كل الربعا واستخرج جذرهما جميعا
واحمل على التنصيف ما اخذنا فذلك الجذر الذي اردنا
وحط الاموال اذا ما كثرت واجبر كسورها اذا ما قصرت
وبعد ما تجبر في التقابل نطرح ما نطرح مما تماثل
حتى يصير الكل مالا واحدا وجذر ذاك الاسم مما قد عدلا
وكلما استثنيت في المسايل صيره ايجابا مع المعادل
او ما ضربت الاموال في الاعداد وكن على ما مر من اعتياد
واقسم بشطر الجذر من بعد على عدد الاموال وجد ما اصلا
ثم اقول بعد في المسائل معال الجبار يلقط ساءل
الجذر في الاولى لنسبة المال ونعد لوله استيصال
وهكذا ركب عليه ابدا ما يلفق وما تناهى عددا
وما ضربته تجد منازله تعرف بذاك الاسم اس الحاصله
بلانه لكل بعد كررا واسان للمال شيء ما ذكرا
وان ضربت عددا في جنس فالخارج الجنس بغير لبس
وخارج القسمة في النوعين معاضم عد بغير مين
وقسمة الاعلى من الجنسين خارجها بان الاسين
اعني بعدا ما له من مرتبه وعلم جواب كل مسئله
وضرب كل زايد وما قصر في نوعه زيادة للناقص
وضرب في مثله لنقصان فاعلم هداك الله الديان
ثم الصلاة الابد والسلام على النبي ما انجلا الظلام

٤٠

الحاصل وهو ماية وان نعوض على الامام يخرج المطلوب بانه عشرون
او تسمي الامام من السبعة وتقسم العشرين على الحاصل وهو
خمسة اسباع يخرج المطلوب او تقسم السبعة على الامام وتضرب
الخارج وهو واحد وخمسا في العشرين يخرج المطلوب
او تسمي الامام من العشرين وتقسم السبعة على الحاصل وهو واحد
وخمسان في العشرين يخرج المطلوب او تقسم العشرين على
الامام وتضرب الخارج وهو اربعة في السبعة يخرج المطلوب
وحسابها بالجبر والمقابلة ان تجعل ما على زيد شيئا وتحمل
على معلومه نصف معلوم عمرو وما على عمرو شيئا وتحمل على
معلومه ثلث معلوم زيد وتحمل على ما حصل الكل منهما
الكسر فصيروا الى الشيء المفروض له فيصير سدس زيد عشرين
وسدس شيء وذلك بعد الشيء المفروض له فاطرح المشترك
عشرون درهما بعد خمسة اسداس شيء فتقسم مبسوط
العشرين وهو ماية وعشرون على مبسوط الخمسة الاسداس
بان تزيد عليها اصل خمسة

او تسمي العشرين من الامام وهو اربعة ويضرب في المطلوب ويخرج
او تقسم العشرين على الامام ويضرب الخارج وهو اربعة
وتقسم المطلوب او تقسم العشرين على الامام ويضرب في السبعة

بسم الله الرحمن الرحيم رب يسر واعن يا علام يا حليم يا وهاب
قال الشيخ الامام العالم العلامه ابو العباس احمد بن
العبد الفقير الى الله تعالى شمس الدين محمد الشهير والده
بالهايم رحمه الله تعالى الغرض في هذه الاوراق ذكر اثني
عشر مسلة علمها جامعة لاصول مسايل الاقرار بالدين المجهول
الدوري اذا كان من اثنين مستوعبا كل مسلة بوجوه الحساب
الثلاثة التي كثر استعمالها وهي العدد المفتوح والجبر والمقابلة
والخطاين وانما كانت اثني عشر لان الكسر اما ان يكون معطوفا
من الطرفين او مستثنى منهما او معطوفا من احدهما مستثنى
من الاخر وفي كل حالة من هذه الثلاثة اما ان يتفق المعينان
والكسران او بالعكس او يتفق المعينان دون الكسرين او
بالعكس فاربعة في ثلاثة باثني عشر ولا بد لمن رام النظر فيها
من ممارسته شيا في علم الحساب والا لم يسهل عليه والله اسال
ان ييسر لي الحساب ويوفقني للصواب ويغفر لي يوم
الحساب انه كريم تواب وهاب المسلة الاولى ادعى رجل
على زيد وعمرو مالا فقال زيد له علي عشرة وثلث ماله على عمرو
وقال عمرو له علي عشرة وثلث ماله على زيد فهذه المسلة تدور
كما شباهها ووجه دورها ان معرفة جملة ما على كل منهما موقوفة
على العلم بجملة ما على الآخر وحسابها بطريق العدد ان تضرب
مقام الثلث في مثله وتطرح من الحاصل مسطح عدد كسرتها

وذلك واحد وتتخذ الباقي اماما وهو ثمانية ثم تحمل على مسطح
المقامين ثلاثة وتضرب الحاصل وهو اثني عشر في احدى العشرين
وتقسم الحاصل وهو مائة وعشرون على الامام يخرج خمسة عشر
وهو ما على كل منهما او تسمي الامام من الاثني عشر وتقسم احدى
العشرين على الحاصل وهو ثلثان يخرج المطلوب او تقسم
الاثني عشر على الامام وتضرب الخارج وهو واحد ونصف في العشرين يخرج
المطلوب او تسمي الامام من العشرة وتقسم الاثني عشر
على الحاصل وهو اربعة اخماس يخرج المطلوب او تقسم العشرة
على الامام وتضرب وهو واحد وربع في الاثني عشر يخرج
المطلوب فهذه خمسة اوجه مطردة كلها لازمة من عمل الاربعة
الاعداد المتناسبة لان نسبة الامام الى الاثني عشر كنسبة
العشرة الى الخمسة عشر بالطرد وكذا بالعكس وبالقلب
وبالتبديل والتركيب والتفصيل تتناسب وان شئت
عملت بالمنكوس فتزيد على كل عشرة منها نصفها فيكون المطلوب
ويطرد هذا الوجه اذا استوى المعلومان وكسر المجهولين
كمية وكيفية تزيد على معين كل منهما بما قبل المذكور لهما في
العطف وتنقص منه بما بعده في الاستثناء بالشرط وطريق
معرفته ما بعد ان تزيده على مقامه وتسمي المزاد من المجمع
يكون المطلوب وحسابها بالجبر والمقابلة ان تجعل ما على

كل



كل منهما شيئا وتحمل على المعلوم لكل منهما المعلوم الآخر وتحمل على
المجمع لكل منهما ما يحصل من ضرب مسطح الكسرين في الشيء المفروض له
فتطرح الشيء المشترك فيهما يبقى ثلاثة عشر وثلث تعدل ثمانية
اتساع شيء فتحل المسألة وسائر المسائل سواها من الضرب
الثالث من البسيطة فتقسم مبسوط الثلاثة عشر والثلث
وهو مائة وعشرون على مبسوط الثمانية الاتساع وهي ثمانية
يخرج خمسة عشر وهو المطلوب وتجبر الثمانية الاتساع بان تزيد
عليها مثلها او تضرب في واحد وثمن وتفعل كذلك في الثلاثة عشر والثلث
فيكون المطلوب وان شئت فافرض على زيد شيئا فيكون على عمرو
عشرة وثلثه وثلثه ذلك على عشرة زيد فيكون عليه ثلاثة عشر
وثلث وتسع شيء وذلك يعدل الشيء المفروض له فتعمل كما
تقدم يخرج قيمة الشيء خمسة عشر فاحمل ثلثه على عشرة عمرو
ويكون عليه ذلك وحسابها بالخطائين ان تفرض
على زيد اثني عشر مثلا فيكون على عمرو ثلثه على عشرة فيصير
عليه اربعة عشر ويلزم ان يكون على زيد ثلثه فيجتمع عليه
عشر وثلثان وكنا فرضنا عليه اثني عشر فالخطا باثنين
وثلثين زائد فيحفظ ثم نفرض عليه عددا آخر فنجعله
ثمانية عشر مثلا فاذا حملت ثلثه على عشرة عمرو وثلث المجمع
وهو خمسة وثلث على عشرة زيد كان ذلك خمسة عشر وثلثا
وكنا قد فرضنا عليه ثمانية عشر فالخطا باثنين وثلثين ناقص

فاضرب المال الاول في الخطا الثاني والمال الثاني في الخطا الاول
واقسم مجموع الحاصلين وهو ثمانون على مجموع الخطائين وهو
خمسة ونيف يخرج المطلوب المسئلة الثانية قال زيد
لي على عشرة ونصف ما له على عمرو وقال عمرو لي على عشرون وثلث
ماله على زيد فحسابها ان تضرب مقام النصف في مقام الثلث
وتطرح من الحاصل واحدا وهو ستة للحاصل من ضرب احد الكسرين
في الاخر وهو واحد يبقى خمسة وهو الامام فاذا اردت ما على
زيد فتنسب الفضل بين المعلومين من معلوم زيد يكن مثلا
فتزيد على مسطح المقامين نصفه ومثل ذلك النصف يكون اثنى عشر
تضربها في العشرة وتقسم الحاصل على الامام يخرج المطلوب
او تسمي الامام من الاثني عشر وتقسم العشرة على الحاصل
وهو سدسان ونصف سدس يخرج المطلوب او تقسم الاثني
عشر على الامام وتضرب الخارج وهو اثنان وخمسان في العشرة
يخرج المطلوب او تسمي الامام من العشرة وتقسم الاثني عشر
على الحاصل وهو نصف يخرج المطلوب او تقسم العشرة على الامام
وتضرب الحاصل وهو اثنان في الاثني عشر يخرج المطلوب
وان اردت ما على عمرو فتنسب الفضل بين المعلومين من الضامن
معلومه فيكون نصفا فتزيد على مسطح المقامين مثل ثلثه الا نصف
ذلك الثلث وذلك واحد فيصير سبعة فتضربها في العشرين وتقسم

للحاصل



الحاصل وهو مائة واربعون على الامام يخرج المطلوب ثمانية
وعشرون او تسمي الامام من السبعة وتقسم العشرين على الحاصل
وهو خمسة اسباع يخرج المطلوب او تقسم السبعة على الامام
وتضرب الخارج وهو واحد وخمسان في العشرين يخرج المطلوب
او تسمي الامام من العشرين وتقسم السبعة على الحاصل وهو ربع
يخرج المطلوب او تقسم العشرين على الامام وتضرب الخارج وهو
اربعة في السبعة يخرج المطلوب وحسابها بالجبر والمقابلة
ان تجعل ما على زيد شيئا وتحمل على معلومه نصف معلوم عمرو
وما على عمرو شيئا وتحمل على معلومه ثلث معلوم زيد وتحمل على
ما حصل لكل منهما مسطح الكسرين مضروبا في الشيء المعروض له
فيصير ما لزيد عشرون وسدس شيء وذلك يعدل الشيء المعروض
له فاطرح المشترك يبقى عشرون درهما يعدل خمسة اسداس شيء
فتقسم مبسوط العشرين وهو مائة وعشرون على مبسوط الخمسة
الاسداس وهو خمسة يخرج المطلوب او تجبر الخمسة الاسداس
بان تزيد عليها مثل خمسها او تضربها في واحد وخمس وتعمل بنظير
ذلك في العشرين يخرج المطلوب ويصير ما على
عمرو ثلثه وعشرون وثلث وسدس شيء وذلك يعدل الشيء
المعروض عليه فاطرح وقابل يبقى ثلاثة وعشرون وثلث يعدل
خمسة اسداس شيء فاعمل كما تقدم يخرج المطلوب او تفرض ما
على زيد شيئا ويلزم ان يكون على عمرو عشرون وثلث شيء الا نصف ذلك

1

على عشرة زيد فيكون عليه عشرون وسدس شي وذلك يعدل الشي
فاطرح وقابل واعمل كما سبق يخرج ما عليه فيحمل ثلثه على عشرين عمرو
يكون ما عليه وكل منهما هو المطلوب وحسابها بطريق الخطائين
ان تفرض على زيد مائة عشر مثلا فيكون على عمرو ثلثها على عشرينه
فيكون له ستة وعشرون فاذا حملت نصفها على عشرة زيد حصل له ثلاثه
وعشرون وكنا قد فرضنا عليه مائة عشر فاخطا بخمسة زايده فنحفظ
المال والخطا ثم نفرض على زيد ثانيا اثني عشر مثلا فيكون على عمرو
اربع وعشرون نصفه لك اثني عشر على عشرة زيد فيجتمع اثنان
وعشرون فقد اخطا بعشرة زايدة فاضرب المال الاول في الخطا الاول
الثاني والمال الثاني في الخطا الاول واقسم الفضل بين الحاصلين
وهو مائة وعشرون على الفضل بين الخطائين وهو خمسة يخرج المطلوب
فاحمل ثلثه على عشرين عمرو يكن ما عليه وهو المطلوب المسالة
الثالثة اذا قال زيد له على عشرة ونصف ما له على عمرو وقال عمرو له
على عشرة وثلث ما له على زيد فحسابها ان تضرب مخرج النصف
في مخرج الثلث وتطرح من الحاصل مسطح عددي الكسرين يبقى خمسة
وهو الامام فان اردت ما لزيد حملت على مسطح المقامين نصفه وضربت
الحاصل وهو تسعة في العشرة وقسمت الحاصل وهو تسعون على الامام
يخرج ثمانية عشر وهو المطلوب او تسمي الامام من التسعة وتقسم
العشرة على الحاصل وهو خمسة اتساع يخرج المطلوب او اقسم
التسعة على الامام وضرب الخارج وهو واحد واربعة اخماس في العشرة

يخرج

بخرج المطلوب او تسمي الامام من العشرة وتقسم التسعة على الحاصل وهو
نصف يخرج المطلوب او تقسم العشرة على الامام وتضرب الخارج وهو
اثنان في التسعة يخرج المطلوب وان اردت ما على عمرو وزدت على
مسطح المقامين ثلثه ونضرب المجتمع وهو ثمانية في العشرة وقسمت
الحاصل وهو ثمانون على الامام يخرج ستة عشر وهو المطلوب او تسمي
الامام من الثمانية وتقسم العشرة على الحاصل وهو خمسة اثمان يخرج
المطلوب او تقسم الثمانية على الامام وتضرب الخارج وهو واحد وثلاثة
اخماس في العشرة يخرج المطلوب او تسمي الامام من العشرة وتقسم
الثمانية على الحاصل وهو نصف يخرج المطلوب او تقسم العشرة
على الامام وتضرب الخارج اثنان في الثمانية يخرج المطلوب وحسابها
بالجبر والمقابلة ان تقول على زيد شي ثم تحمل على معلومه نصف معلوم
عمرو وعلى عمرو شي وتحمل على معلومه ثلث معلوم زيد وتحمل ما حصل
لكل منهما مسطح الكسرين مضروبا في الشي المفروض فيصير على زيد
خمسة عشر وسدس شي وذلك يعدل الشي المفروض عليه فالق المشترك
يبقى خمسة عشر درهما تعدل خمسة اسداس شي فاقسم مبسوط
الخمسة عشر وهو تسعون على مبسوط الخمسة الاسداس وهو خمسة
يخرج المطلوب وتجبر الخمسة الاسداس بان تزيد عليها خمسها
او تردها الى واحد وحسب وتعمل مثل ذلك في الخمسة عشر يخرج المطلوب
وبصير سدس عمرو ثلاثة عشر وثلث وسدس شي وذلك يعدل الشي فاطرح
وقابل يبقى ثلاثة عشر وثلث يعدل خمسة اسداس شي فاعمل كما سبق يخرج
المطلوب او تجعل على زيد شيا فيكون على عمرو عشرة وثلث شي نصفها
خمسة وسدس شي على عشرة زيد فيصير عليه خمسة عشر وسدس شي وذلك
بعدل الشي المفروض عليه فتطرح وتقابل وتعمل كما سبق يخرج لزيد

ثمانية عشر فاحمل ثلثيها على عشرة عمرو يصير عليه ستة عشر وكل منهما هو المطلوب
وحسابها بطريق الخطأين أن تفرض على زيد اربعة وعشرين مثلا
فيكون على عمرو ثمانية عشر ويلزم أن يكون على زيد تسعة عشر وكنا
قد فرضنا له اربعة وعشرين فالخطأ بخمسة ناقص فاحفظ ذلك ثم تفرض
ثانيا اثنا وعشرين مثلا فإذا حملت ثلثيها على عشرة عمرو ونصف المجموع
على عشرة ليصير عليه ثمانية عشر ونصف وكنا قد فرضنا عليه اثنين وعشرين
فالخطأ باثنين ونصف ناقص فاضرب المال الأول في الخطأ الثاني وبالعكس
واقسم فضل ما بين الحاصلين وهو خمسة وأربعون على فضل ما بين الخطأين
وهو اثنان ونصف يخرج المطلوب المسألة الرابعة إذا قال زيد
له علي عشرة ونصف ما له على عمرو وقال عمرو له علي عشرون ونصف ما له
على زيد فحسابها أن تطرح مسطح عددي الكسرين من مسطح
المقامين يبقى ثلاثة وهو الإمام فإن ردت ما على زيد نسبت الفضل
بين المعلومين من معلومه يكن مثلا فتزيد على مسطح المقامين نصفه و
مثل ذلك النصف وتضرب المجتمع وهو ثمانية في العشرة وتقسم الحاصل
وهو ثمانون على الإمام يخرج ستة وعشرون وثلثان وهو ما المدعى
على زيد أو تسمي الإمام من الثمانية وتقسم العشرة على الحاصل وهو ثلاثة
أثمان يخرج المطلوب أو تقسم الثمانية على الإمام وتضرب الخارج وهو اثنان
وثلثان في العشرة يخرج المطلوب أو تسمي الإمام من العشرة وتقسم
الثمانية على الحاصل وهو ثلاثة أعشار يخرج المطلوب أو تقسم العشرة
على الإمام وتضرب الحاصل وهو ثلاثة وثلث في الثمانية يخرج المطلوب
وإن أردت ما على عمرو فتنسب الفضل بين المعلومين من معلومه
فيكون نصفا فتزيد على مسطح المقامين نصفه الأصل ذلك النصف

وتضرب

٤٥

وتضرب ذلك وهو خمسة في العشرين وتقسم الحاصل وهو مائة على الإمام يخرج
ثلاثة وثلاثون وثلث وهو ما المدعى على عمرو أو تسمي الإمام من الخمسة
وتقسم العشرين على الحاصل يخرج المطلوب أو تقسم الخمسة على الإمام وتضرب
الخارج وهو واحد وثلثان في العشرين يخرج المطلوب أو تسمي الإمام من
العشرين وتقسم الخمسة على الحاصل وهو عشر ونصف عشر يخرج المطلوب أو تقسم
العشرين على الإمام وتضرب الخارج وهو ستة وثلثان في الخمسة يخرج المطلوب
وحسابها بالجبر والمقابلة أن تجعل ما على كل منهما شيئا وتحمل على
معلوم كل منهما نصف معلوم الآخر وتحمل على ما حصل لكل منهما مسطح
الكسرين مضروبا في الشيء المفروض له فيصير مع زيد عشرين وربع شيء
وذلك يعدل الشيء المفروض له فاطرح وقابل يبقى عشرون تعدل ثلاثة
أرباع شيء فاقسم مبسوط العشرين وهو ثمانون على مبسوط الثلاثة
الأرباع وهو ثلاثة يخرج المطلوب أو تجبر الثلاثة الأرباع بأن تزيد عليها
ثلثها وتضربها في واحد وثلث وتفعل كذلك في العشرين يخرج المطلوب
ويصير بيد عمرو خمسة وعشرون وربع شيء وذلك يعدل الشيء المفروض
عليه فتطرح وتقابل وتعمل كما سبق يخرج المطلوب أو تفرض على زيد
شيئا فيكون على عمرو نصف ذلك الشيء على عشرته فتحمل نصف المجموع
على عشرة زيد فيكون معه عشرون وربع شيء وذلك يعدل الشيء فاعمل
كما تقدم فما خرج فهو ما على زيد فتحمل نصفه على عشرين عمرو ويجمع ما
عليه وكل منهما هو المطلوب وحسابها بطريق الخطأين أن تفرض ما على
على زيد أربعة وعشرين مثلا فاحمل نصفها على عشرين عمرو ونصف المجموع
عشرة زيد يصير معه ستة وعشرين فقد أخطأنا باثنين زائد فتحفظ
ذلك ثم نفرض عددا آخر وكأنه ثمانية وعشرين فإذا حملت نصفه على عشرين

عمرو ونصف المجتمع على عشرة زيد يصير معه سبعة وعشرون فقد اخطانا بواحد
ناقص فاضرب المال الاول في الخطا الثاني والمال الثاني في الخطا الاول واقسم
مجموع الحاصلين وهو ثمانون على مجموع الخطاين وهو ثلاثة يخرج المطلوب
المسئلة الخامسة اذا قال زيد له على عشرة الا نصف ما له على عمرو
وقال عمرو له على عشرة الا نصف ما له على زيد فحسابها ان تطرح مسطح
عددي الكسرين من مسطح المقامين يبقى ثلاثة وهو الامام ثم تطرح من
مسطح المقامين نصفه وتضرب الباقي وهو اثنان في العشرة وتقسم
الحاصل وهو عشرون على الامام يخرج ستة وثلثان وهو المدعى على كل منهما
او تقسم الامام على الاثنين والعشرة على الحاصل وهو واحد ونصف يخرج
المطلوب او تسمي الاثنين من الامام وتضرب الحاصل وهو ثلثان في العشرة
يخرج المطلوب او تقسم الامام من العشرة وتقسم الاثنين على الحاصل
يخرج المطلوب او تقسم العشرة على الامام وتضرب الخارج وهو ثلاثة وثلث
في الاثنين يخرج المطلوب وان شئت عملت بالمنكوس لوجود شرط فتطرح
من معلوم كل منهما اسم ما بعد الا نصف وهو الثلث يبقى المطلوب وحسابها
بالجبر والمقابلة ان تجعل ما على كل منهما شيا وتطرح من معلوم كل منهما نصف
معلوم الاخر وتحمل على ما يبقى من كل منهما مسطح الكسرين مضروبا في الشي
المعروض فيصير معه خمسة وربع شي وذلك يعدل الشي المعروض فالق المشترك
يبقى خمسة يعدل ثلاثة ارباع شي فاعمل كما مر يخرج المطلوب وتجعل ما على
زيد شيا فيكون ما على عمرو عشرة الا نصف شي فتطرح نصف ذلك من
عشرة زيد يبقى معه خمسة وربع شي وذلك يعدل الشي فاطرح وقابل
يخرج ستة وثلثان وهو ما على زيد فتطرح نصفه من عشرة عمرو يبقى

ما



ما عليه وكل منهما هو المطلوب وحسابها بالخطاين ان تفرض ما على زيد ثمانية مثلا
فيكون على عمرو ستة ويلزم ان يكون على زيد سبعة فالخطا بواحد ناقص
فيحفظ ذلك ثم تفرض ما عليه ستة مثلا فيكون على عمرو سبعة ويلزم ان
يكون على زيد ستة ونصف فالخطا بنصف زايد فاضرب المال الاول في
الخطا الثاني والمال الثاني في الخطا الاول واقسم مجموع الحاصل وهو
عشرة على مجموع الخطاين وهو واحد ونصف يخرج المطلوب المسئلة
السادسة اذا قال زيد له على عشرة الا تسعي ما له على عمرو وقال عمرو
له على عشرين الا ثلث ما له على زيد فحسابها ان تضرب مقام التسع
في مقام الثلث وتطرح من الحاصل من ضرب عدد احد الكسرين في عدد
الاخر يبقى خمسة وعشرون وهو الامام فان اردت ما على زيد فتسقط
الفضل بين المعلومين من معلومه يكون مثلا فتطرح من مسطح المقامين
تسعيه ومثل ذلك وتضرب الباقي وهو خمسة عشر في العشرة وتقسم الحاصل
وهو مائة وخمسون على الامام يخرج ستة وهو ما على زيد او تقسم الامام
على الخمسة عشر وتقسم العشرة على الخارج وهو واحد وثلثان يخرج المطلوب
او تسمي الخمسة عشر من الامام وتضرب الحاصل وهو ثلاثة اخماس في العشرة
يخرج المطلوب وتقسم الامام على العشرة والخمسة عشر على الحاصل
وهو اثنان ونصف او تسمي العشرة من الامام وتضرب الحاصل وهو
خمسان في الخمسة عشر يخرج المطلوب وان اردت ما على عمرو فتسقط
الفضل بين المعلومين من معلومه يكون نصفا فاطرح من مسطح
المقامين ثلاثة الامثل نصفه لكن الثلاثة سبعة اثنان وعشرون ونصف فتضربه
في العشرين وتقسم الحاصل وهو اربعمائة وخمسون على الامام يخرج

المطلوب ثمانية عشر او تقسم الامام على الاثنين والعشرين والنصف وتقسم
العشرين على الحاصل وهو واحد وتسع يخرج المطلوب او تسمي الاثنين
والعشرين والنصف من الامام وتضرب الحاصل وهو تسعة اعشار في العشرين
يخرج المطلوب او تقسم الامام على العشرين والاثنين والعشرين والنصف على
الحاصل وهو واحد وربع يخرج المطلوب او تسمي العشرين من الامام وتضرب
الحاصل وهو اربعة اخماس في الاثنين والعشرين والنصف يخرج المطلوب حسابا
بالجبر والمقابلة ان تجعل ما على زيد شيا وتطرح من معلومه تسعي معلوم
عمرو وما على عمرو شيا وتطرح من معلومه ثلث معلوم زيد وتحمل على
ما بقي لكل منهما مسطح الكسرين مضروبا في الشي المفروض فيصير ما على زيد
خمسة دراهم وخمسة اتساع درهم وثلثا تسع شي وذلك يعدل الشي المفروض
له فاطرح المشترك يبقى خمسة دراهم وخمسة اتساع درهم تعدل ثمانية اتساع
شي وثلث تسع شي فتقسم مبسوط الخمسة الدراهم والخمسة الاتساع وهو
وهو مائة وخمسون على مبسوط الثمانية الاتساع وثلث التسع وهو خمسة
وعشرون يخرج المطلوب او تجعل ثمانية اتساع الشي وثلث تسعه بان تزيد
عليه خمسي خمسها او تضربها في واحد وخمسي خمس وتعمل بطريق ذلك الخمسة
والخمسة الاتساع يخرج المطلوب فيصير ما بيد عمرو ستة عشر وثلاث
وثلثا تسع شي وذلك يعدل الشي المفروض فاجبر وقابل واعمل كما سبق
يخرج المطلوب او تجعل ما على زيد شيا فيكون على عمرو عشرون الا تسعي شي
فتطرح تسع ذلك وهو اربعة دراهم واربعة اتساع درهم الا ثلثي تسع شي
من عشر ما زيد تبقى خمسة دراهم وخمسة اتساع درهم وثلثا تسع شي وذلك يعدل

الشي

وهو ثلثا تسع شي



الشي فاعمل كما سبق يخرج له ستة فتطرح ثلثها من عشر عمرو يبقى له ثمانية
عشر وكل منهما هو المطلوب وحسابها بطريق الخطاين ان تفرض
ما على زيد تسعة مثلا فيلزم ان يكون ما على عمرو سبعة عشر ويلزم ان
يكون على زيد ستة وتسعان فالخطا باثنين وسبعة اتساع ناقص
فاحفظ ذلك ثم افرض ما عليه سبعة ونصفا مثلا فيلزم ان يكون ما على
عمرو سبعة عشر ونصفا ويلزم ان يكون ما على زيد ستة وتسع فالخطا
بواحد وثلث ونصف تسع ناقص فاضرب المال الاول في الخطا الثاني
والمال الثاني في الخطا الاول او اقسم الفضل بين الحاصلين وهو ثمانية
وثلث تسع على الفضل بين الخطاين وهو واحد وثلاثة اتساع ونصف تسع
يخرج ستة وهو ما على زيد فاطرح ثلثها من عشر عمرو يبقى المطلوب
المسلة السابعة اذا قال زيد له على عشرة الاخمس ماله على عمرو
وقال عمرو له على عشرة الاسدس ماله على زيد وحسابها ان تضرب
مخرج الخمس في مخرج السدس وتطرح من الحاصل مسطح عددي
الكسرين يبقى تسعة وعشرون وهو الامام فان اردت ما على زيد طرحت
من مسطح المخرجين خمسة وضربت الباقي وهو اربعة وعشرون في العشرة
وقسمت الحاصل وهو مائتان واربعون على الامام يخرج ثمانية
دراهم وثمانية اجزاء من تسعة وعشرين جزءا من درهم وهو المطلوب او تقسم
الامام على الاربعة والعشرين والعشرة على الحاصل وهو واحد وسدس
وربع سدس يخرج المطلوب او تسمي الاربعة والعشرين من الامام وتضرب
الحاصل وهو اربعة وعشرون جزءا من تسعة وعشرين جزءا من واحد
في العشرة يخرج المطلوب او تقسم الامام على العشرة والاربعة والعشرين

احد العددين ...

على الحاصل وهو اثنان وتسعة اعشار يخرج المط او نسمي العشرة من الامام
ونضرب الحاصل وهو عشرة اجزاء من تسعة وعشرين جزءا من واحد في الاربعة
والعشرين يخرج المطلوب وان اردت ما على عمرو طرحت من مسطح المقابلين
سدسه وضربت الباقي وهو خمسة وعشرون في العشرة وقسمت الحاصل
وهو مائتان وخمسون على الامام يخرج ثمانية وثمانية عشر جزءا من تسعة
وعشرين جزءا من واحد وهو المطلوب ونقسم الامام على الخمسة والعشرين
والعشرة على الحاصل وهو واحد واربعة اخماس خمس يخرج المطلوب
او نسمي الخمسة والعشرين من الامام ونضرب الحاصل وهو خمسة وعشرون
جزءا من تسعة وعشرين جزءا من واحد في العشرة يخرج المط او نقسم الامام
على العشرة والخمسة والعشرين على الحاصل وهو اثنان وتسعة اعشار
يخرج المط او نسمي العشرة من الامام ونضرب الحاصل في الخمسة والعشرين
يخرج المط وحسابها بالجبر والمقابلة ان تجعل ما على زيد شيئا
وتطرح من معلومه خمس معلوم عمرو وما على زيد شيئا وتطرح من معلومه
سدس معلوم زيد وتحمل على الباقي لكل منهما مسطح الكسرين مضروبا
في الشيء المفروض له فيصير بيد زيد ثمانية دراهم وخمس سدس شيء
وذلك يعدل شيئا فاطرح وقابل يبقى ثمانية دراهم تعدل خمسة اسداس
شيء واربعة اخماس سدس شيء وهو تسعة وعشرون لمخرج المطلوب
او تجبر الخمسة الاسداس واربعة اخماس السدس بان تزيد عليها جزءا من
عشرين وتنقص [illegible] واحد جزءا من تسعة وعشرين جزءا من واحد وتفعل نظير
ذلك في الثامنة يخرج المطلوب ويصير بيد عمرو ثمانية وثلث وسدس خمس
شيء وذلك يعدل الشيء المفروض له فاعمل كما سبق يخرج المطلوب او تجعل



ما على زيد شيئا فيكون على عمرو عشرة الا سدس شيء ونطرح
خمس ذلك وهو اثنان الا خمس سدس شيء من عشرة زيد يبقى
ثمانية وخمس شيء وذلك يعدل الشيء فاعمل كما مر يخرج ثمانية
وثمانية اجزاء من تسعة وعشرين جزءا من واحد وذلك ما على زيد
فاطرح سدسه وهو واحد وواحد عشر جزءا من تسعة وعشرين جزءا
من واحد من عشرة عمرو يبقى له ما ذكرت وكل منهما هو المطلوب
وحسابها بالخطأين ان تفرض ما على زيد ستة مثلا فيلزم ان
يكون ما على عمرو على هذا تسعة ويلزم ان يكون ما على زيد ثمانية وخمس
فالخطأ باثنين وخمس زائد فاحفظ ذلك ثم افرض ما على زيد تسعة
فيكون ما على عمرو ثمانية ونصفا وما على زيد ثمانية وثلاثة اعشار
فالخطأ بسبعة اعشار ناقص فاضرب المال الاول في الخطأ الثاني والمال
الثاني في الخطأ الاول واقسم مجموع الحاصلين وهو اربعة وعشرون على
مجموع الخطأين وهو اثنان وتسعة اعشار فالخارج فهو ما على زيد
فاطرح سدسه من عشرة عمرو يخرج ما عليه وكل منهما هو المطلوب
المسألة الثامنة اذا قال زيد له على عشرة الا سبع ماله على عمرو وقال
عمرو له على عشرة الا سبع ماله على زيد فحسابها ان تضرب مقام
السبع في مثله وتطرح من الحاصل الحاصل من ضرب عدد الكسرين الاخرين يبقى
ثمانية واربعون وهو الامام فان اردت ما على زيد بنسبة الفضل
بين المعلومين من معلومه يكن مثلا فتطرح من مسطح المقامين سبعه
ومثل سبعه واضرب الباقي وهو خمسة وثلاثون في العشرة واقسم الحاصل
وهو ثلاثمائة وخمسون على الامام يخرج سبعة وسدس وثمن وهو المطلوب

او تقسم الامام على الخمسة والثلاثين والعشرة على الحاصل على الحاصل
وهو واحد وسبعان وثلاثة اخماس سبع يخرج المطلوب او تسمي
الخمسة والثلاثين من الامام وتضرب الحاصل وهو خمسة اثمان خمسة و
اسداس ثمن في العشرة يخرج المطلوب او تقسم الامام على العشرة و
الخمسة والثلاثين على الحاصل وهو اربعة واربعة اخماس يخرج المطلوب
او تسمي العشرة من الامام وتضرب الحاصل وهو سدس وربعه في
الخمسة والثلاثين يخرج المطلوب وان زدت ما على عمرو سميت الفضل
بين المعلومين من معلومه تكن نصفا واطرح من مسطح المعاملين سبعة الامثل
نصف ذلك السبع واضرب الباقي وهو خمسة واربعون ونصف في العشرين واقسم
الحاصل وهو تسعمائة وعشرة على الامام يخرج ثمانية عشر ونصف وثلث ثمن
وهو المطلوب وتقسم الامام على الخمسة والاربعين والنصف والعشرين
على الحاصل وهو واحد وخمسة اسباع جزء من ثلاثة عشر جزءا من واحد يخرج
المطلوب او تسمي الخمسة والاربعين والنصف من الامام وتضرب الحاصل
وهو سبعة اثمان ونصف ثمن ونصف سدس ثمن في العشرين يخرج المطلوب
او تقسم الامام على العشرين والخمسة والاربعين والنصف على الحاصل وهو
اثنان وخمسان يخرج المطلوب او تسمي العشرين من الامام وتضرب الحاصل
وهو ثلاثة اثمان وثلث ثمن في الخمسة والاربعين والنصف يخرج المطلوب
وحسابها بالجبر والمقابلة ان تجعل ما على كل منهما اشياء وتطرح من معلوم
كل منهما معلوم الاخر ويحمل على ما بقي لكل منهما مسطح الكسرين وتمام
الشيء فيصير ما على زيد سبعة دراهم وسبع درهم وسبع سبع شيء وذلك
يعدل الشيء فاطرح المشترك يبقى سبعة دراهم وسبع درهم يعدل

ستة اسباع شيء



ستة اسباع شيء وستة اسباع سبع شيء فاقسم مبسوط
العدد وهو ثلاثمائة وخمسون على مبسوط كسور الشيء وهو ثمانية
واربعون يخرج المط او تجبر كسور الشيء بان تزيد عليها سدس ثمنها
او تضربها في واحد وسدس ثمن وتعمل نظير ذلك في العدد يكون المط
ويصير ما على عمرو ثمانية عشر درهما واربعة اسباع درهم وسبع سبع
شيء وذلك يعدل الشيء المفروض له فاطرح المشترك واعمل كما مر يخرج
المط او تجعل ما على زيد شيئا فيكون ما على عمرو عشرين الا سبع شيء فاطرح
سبعها وهو اثنان وستة اسباع درهم الا سبع سبع شيء من عشرين
زيد يبقى سبعة دراهم وسبع درهم وسبع سبع شيء وذلك يعدل الشيء فاعمل
كما علمت يخرج ما على زيد فاطرح سبعه من عشرين عمرو وهو واحد وثلاثين
يبقى ما عليه وكل منهما هو المطلوب وحسابها بالخطأين ان تفرض ما على
زيد سبعة مثلا يلزم ان يكون ما على عمرو تسعة عشر وما على زيد سبعة وسبعان
فالخطأ بسبعين زائدا فاحفظه ثم افرض ما على زيد خمسة وربعا مثلا
فيكون ما على عمرو تسعة عشر وربعا فيلزم ان يكون ما على زيد سبعة وربعا
فالخطأ باثنين زائد فاضرب المال الاول في الخطأ الثاني والمال الثاني في الخطأ
الاول واقسم الفضل بين الحاصلين وهو ثمانية عشر ونصف على الفضل
بين الخطأين وهو واحد وخمسة اسباع يخرج ما على زيد فاطرح سبعه
من عشرين عمرو يبقى ما عليه وكل منهما هو المطلوب المسئلة التاسعة
اذا قال زيد له علي عشرة وثلثا ما له على عمرو وقال عمرو له علي عشرة الا ثلث
ما له على زيد فحسابها ان تضرب مقام الثلث في مثله وتحمل على الحاصل
مسطح ثلثي المقام في مثله وهو اربعة يخرج ثلاثة عشر وهو الامام فان اردت
ما على زيد حملت على مسطح المقامين تسعة وضربت المجموع وهو خمسة عشر في العشرة

وتقسم الحاصل وهو ماية وخمسون على الامام يخرج احد عشر وسبعة اجزاء
من ثلاثة عشر جزءا من واحد وهو المطلوب او تسمي الامام من الخمسة عشر و
العشرة على الحاصل وهو اربعة اخماس وثلث خمس يخرج المطلوب او تقسم
الخمسة عشر على الامام وتضرب الحاصل وهو واحد وجزءان من ثلاثة عشر
جزءا من واحد في العشرة يخرج المطلوب او تقسم الامام على العشرة والخمسة
عشر على الحاصل وهو واحد وثلاثة اعشار يخرج المطلوب او تسمي العشرة
من الامام وتضرب الحاصل وهو عشرة اجزاء من ثلاثة عشر جزءا من واحد
في خمسة عشر يخرج المطلوب وان زدت ما على عمرو وطرحت من مسطح
المقامين ثلثه وضربت الباقي وهو ثلاثة في عشرة وقسمت الحاصل
وهو ثلاثون على الامام يخرج اثنان واربع اجزاء من ثلاثة عشر جزءا
من واحد وهو المطلوب او تقسم الامام على الثلاثة والعشرة على الحاصل
وهو اربعة وثلث يخرج المطلوب او تسمي الثلاثة من الامام وتضرب الحاصل
وهو ثلاثة اجزاء من ثلاثة عشر جزءا من الواحد في العشرة يخرج المطلوب
او تقسم الامام على العشرة والثلاثة على الحاصل وهو واحد وثلاثة اعشار
يخرج المطلوب او تسمي العشرة من الامام وتضرب الخارج في الثلاثة يخرج
المطلوب وحسابها بالجبر والمقابلة ان تجعل ما على زيد شيئا وتجعل
على معلومه ثلثي معلوم عمرو وما على عمرو شيئا وتطرح من معلومه ثلثي
معلوم زيد وتطرح مما صار لكل منهما مسطح الكسرين عشر وما في الشيء
المفروض فيصير مع زيد ستة عشر درهما وثلثي درهم الا اربعة اتساع
شيء وذلك يعدل الشيء فاجبر وقابل يصير ستة عشر درهما وثلثا
درهم يعدل شيئا واربعة اتساع شيء فاقسم مبسوط العدد وكسره
وهو ماية وخمسون على مبسوط الشيء وكسره وهو ثلاثة عشر يخرج المطلوب

وان



وان شئت حططت الشيء والاربعة اتساع الى شيء واحد بان تضرب ذلك في
تسعة اجزاء من ثلاثة عشر جزءا من واحد وتسمي الفضل بين الشيء والشيء وكسره
من جملتها يكن اربعة اجزاء من ثلاثة عشر جزءا من واحد وتطرح من الشيء
وكسره مثل النسبة منه يبقى شيء فتعمل نظير هذين العملين في الستة عشر
وثلثين يخرج المطلوب وان شئت فرضت ما على زيد شيئا فيكون ما على عمرو
عشرة الا ثلثي شيء فاحمل ثلثي ذلك وهو ستة وثلثان الا اربعة اتساع
شيء على عشرة زيد فيصير معه ستة عشر وثلثان الا اربعة اتساع شيء
وذلك يعدل الشيء المفروض له فاجبر وقابل واعمل كما سبق يخرج عليه احد
عشر درهما وسبعة اجزاء من ثلاثة عشر جزءا من درهم فاطرح ثلثيها من عشرة
عمرو وهو سبعة وتسعة اجزاء من ثلاثة عشر جزءا من واحد يبقى اثنان
واربعة اجزاء من ثلاثة جزءا من واحد وهو ما عليه وكل منهما هو المطلوب
وحسابها بالخطائين ان تفرض ما على زيد اثني عشر مثلا فيكون
على عمرو بحسب هذا الفرض اثنان ويلزم ان يكون على زيد احد عشر
وثلث فالخطأ ناقص بثلثين فاحفظ ذلك ثم تفرض عليه ثلاثة عشر و
مثلا فيلزم ان يكون ما على عمرو واحد ويلزم ان يكون على زيد عشرة وثلثان
فالخطأ ناقص باثنين وخمسة اسداس فاضرب المال الاول في الخطأ الثاني و
المال الثاني في الخطأ الاول واقسم الفضل بين الحاصلين وهو خمسة عشر وربع
على الفضل بين الخطأين وهو اثنان وسدس يخرج ما عليه فاطرح ثلثيه
من عشرة عمرو يبقى ما عليه وكل منهما هو المطلوب المسألة العاشرة
اذا قال زيد له على عشرة وثلث وخمس ماله على عمرو وقال عمرو له علي
عشرون الا تسعي ونصف تسع ماله على زيد فحسابها ان تضرب مقام

التسعين ونصف التسع وهو ثمانية عشر في مقام الثلث والخمس وهو
خمسة عشر ويحمل على الحاصل وهو مائتان وسبعون الحاصل من ضرب
عدد احد الكسرين في عدد الآخر وذلك اربعون يصير ثلثمائة
وعشرة وهو الامام فان ردت ما على زيد فانسب الفضل بين
المعلومين من معلومه تكن مثلا فاحمل على مسطح المقامين ثلثه وخمسه
ومثل ذلك واضرب الحاصل وهو خمسمائة وثمانية وخمسون في العشرة
واقسم الحاصل وهو خمسة آلاف وخمسمائة وثمانون على الامام يخرج
ثمانية عشر وهو ما لزيد وتسمي الامام من الخمسمائة والثمانية والخمسين
ولقسم العشرة على الحاصل وهو خمسة اتساع يخرج المطلوب ولقسم
الخمسمائة والثمانية والخمسين على الامام ونضرب الحاصل وهو واحد وسبعة
وعشرون جزءا من احد وثلاثين جزءا من واحد واربعة اخماس جزء من واحد
وثلثين جزء من واحد في العشرة يخرج المطلوب واسهل من هذه العبارة
واحد واربعة اخماس ولقسم الامام على العشرة والخمسمائة والثمانية
والخمسين على الحاصل وهو واحد وثلثين يخرج المطلوب او تسمي العشرة
من الامام وتضرب الحاصل وهو جزء من احد عشر وثلثين جزءا من واحد
في الخمسمائة والثمانية والخمسين يخرج المط وان ردت ما على عمرو وسميت
الفضل بين المعلومين من معلومه يكون نصفا واطرح من مسطح المقامين
تسعه ونصف تسعه الا مثل نصف ذلك واضرب الباقي وهو مائتان
واثنان وستون ونصف في العشرة واقسم الحاصل وهو الفان وستمائة
وخمسة وعشرون على الامام يخرج خمسة عشر وهو ما عليه ولقسم الامام على المائتين
والاثنين والستين والنصف والعشرة على الحاصل وهو واحد وثلث

[illegible] التسع ونصف التسع
[illegible] الامام ايضا التسع و[illegible]
التسعين

يخرج

٥١

يخرج المط او تسمي المائتين والاثنين والثلاثين والنصف من الامام وتضرب
الحاصل وهو ثلاثة الارباع في العشرة يخرج المط او تقسم الامام على العشرة
والمائتين والاثنين والثلاثين والنصف على الحاصل وهو خمسة عشر ونصف يخرج المطلوب
او تسمي العشرة من الامام وتضرب الحاصل وهو جزءان من احد وثلاثين جزءا
من الواحد في المائتين والاثنين والثلاثين والنصف يخرج المط وحسابها
بالجبر والمقابلة ان تجعل ما على زيد شيئا وتحمل على معلومه ثلثه وخمسه معلوم
عمرو وما على عمرو شيئا وتطرح من معلومه تسعه ونصف تسع معلوم
زيد وتطرح مما صار لكل منهما مسطح الكسرين مضروبا في الشيء المفروض له
فيصير مع زيد عشرون وثلثا درهم تعدل الشيء جبرا وقابل يصير معك
عشرون وثلثا درهم تعدل شيئا وتسع وثلث تسع شيء فاقسم مبسوط الدراهم
وهو خمسمائة وثمانية وخمسون على مبسوط الشيء والكسر وهو واحد وثلاثون
يخرج المط وان شئت حططت الشيء والكسر الى شيء واحد بان تنسب المحطوط
في سبعة وعشرين جزءا من احد وثلاثين جزءا من واحد وتسمي الفضل بين
المحطوط والمحطوط اليه من المحطوط يكون اربعة اجزاء من احد وثلاثين جزءا
من واحد فاطرح بذلك من الشيء والكسر وتعمل نظير ذلك العمل في العمرين
والثلاثين يخرج المط ويصير مع عمرو سبعة عشر وتسعان الا تسع شيء
وثلث تسع شيء وذلك يعدل الشيء فاجبر وقابل واعمل كما سبق يخرج المطلوب
وان شئت جعلت ما على الآخر شيئا فيكون لكل مع عمرو عشرون الا تسعين ونصف
تسع شيء فاحمل ثلث ذلك وخمسه وذلك عشرة دراهم وثلثا درهم الا تسع شيء
وثلث تسع شيء على عشرة زيد يكن معه عشرون درهما وثلثا درهم الا تسع شيء
وثلث تسع شيء وذلك يعدل الشيء المفروض له فاجبر وقابل واعمل كما سبق

الا تسع ونصف تسع شيء [illegible]
اعني كامر
القسمة اعني العمرين
[illegible]

يخرج ما على زيد فاطرح تسعة ونصف تسعة وهو خمسة من عشرين
عمرو يبقى ما عليه وكل منهما هو المطلوب وحسابها بالخطائين ان تجعل ما على
زيد ثلاثة عشر ونصفا مثلا فيكون ما على عمرو ستة عشر وربع ويلزم ان
يكون ما على زيد ثمانية عشر وثلثان فالخطأ بخمسة وسدس زائد فاحفظ ذلك
ثم افرض ما عليه اثنى عشر مثلا فيكون ما على عمرو ستة عشر وثلثان ويلزم
ان يكون ما على زيد ثمانية عشر وثمانية اتساع فالخطأ بستة وثمانية اتساع
زائد فاضرب المال الاول في الخطأ الثاني والمال الثاني في الخطأ الاول واقسم
الفضل بين الحاصلين وهو احد وثلاثون على الفضل بين الخطائين وهو
واحد وثلثا تسع ونصف تسع يخرج ما على زيد فاطرح تسعة ونصف
تسعة من عشرة عمرو يبقى ما عليه وكل منهما هو المطلوب المسألة
الحادية عشر اذا قال زيد له علي عشرة ونصف ماله على عمرو وقال عمرو
له علي عشرة الا ثلث ماله على زيد فحسابها ان تضرب مقام النصف في
مقام الثلث وتحمل على الحاصل الحاصل من ضرب احد الكسرين في عدد الآخر
يكن سبعة وهو الامام فان اردت ما على زيد حملت على مسطح المقامين نصفه
وضربت الحاصل وهو تسعة في العشرة واقسم الحاصل وهو تسعون
على الامام يخرج اثني عشر وستة اسباع وهو ما على زيد او تسمي
الامام من التسعة وتقسم العشرة على الحاصل وهو سبعة اتساع يخرج المطلوب
او تقسم التسعة على الامام وتضرب الحاصل وهو واحد وسبعان في
العشرة يخرج المطلوب او تسمي الامام من العشرة وتقسم التسعة على الحاصل
وهو سبعة اعشار يخرج المطلوب او تقسم العشرة على الامام وتضرب
الخارج وهو واحد وثلاثة اسباع في التسعة يخرج المطلوب وان اردت
ما على عمرو طرحت من مسطح المقامين ثلثه وضربت الباقي وهو اربعة

في

احد المعتبرين والفضل بين الكسرين عطفا واستثنا

٥٩

في العشرة وقسمت الحاصل وهو اربعون على الامام يخرج خمسة وخمسة اسباع
وهو ما عليه ولك تقسيم الامام على الاربعة وتقسيم العشرة على الخارج وهو
واحد وثلاثة ارباع يخرج المطلوب او تسمي الاربعة من الامام وتضرب
الحاصل وهو اربعة اسباع في العشرة يخرج المطلوب او تسمي الامام من العشرة
وتقسم الاربعة على الحاصل وهو سبعة اعشار يخرج المطلوب او تقسم العشرة
على الامام وتضرب الخارج وهو واحد وثلاثة اسباع في الاربعة يخرج
المطلوب وحسابها بالجبر والمقابلة ان تجعل ما على زيد شيئا وتحمل
على معلومه نصف معلوم عمرو وما على عمرو شيئا وتطرح من معلومه
ثلث معلوم زيد وتطرح مما صار لكل منهما مسطح الكسرين مفروقا من الشيء
فيصير مع زيد خمسة عشر درهما الا سدس شيء وذلك يعدل الشيء فاجبر وقابل
يصير معه خمسة عشر درهما تعدل شيئا وسدس شيء فاقسم مبسوط الخمسة عشر
وهو تسعون على مبسوط الشيء والسدس شيء وهو سبعة يخرج المطلوب
وان شئت حططت الشيء والسدس الى شيء بان تضرب ذلك في ستة اسباع
او تطرح منه سبعه وتعمل نظير ذلك في الخمسة عشر يخرج المطلوب وان شئت
جعلت ما على زيد شيئا وطرحت ثلثه من معلوم عمرو وحملت نصف ذلك
خمسة الا سدس شيء على عشرة زيد يصير معه خمسة عشر درهما الا سدس
وذلك يعدل الشيء وذلك يعدل الشيء فاجبر وقابل واعمل كما سبق ما خرج
فهو ما على زيد فاطرح ثلثه من عشرة عمرو يبقى ما عليه وكل منهما هو المطلوب
وحسابها بالخطائين ان تفرض ما على زيد خمسة عشر مثلا فاطرح ثلثه من
عشرة عمرو واحمل نصف الباقي على عشرة زيد يكن ما عليه اثنى عشر ونصفا
فالخطأ باثنين ونصف ناقص فاحفظ ذلك ثم تفرض ما عليه ايضا اثنى عشر

مثلاً واطرح ثلثه من عشرة عمرو واحمل نصفا لما بقي على عشرة زيد يكن معه
ثلاثة عشر فالخطا بواحد زائد فاضرب المال الاول في الخطا الثاني والمال
الثاني في الخطا الاول واقسم مجموع الحاصلين وهو خمسة واربعون على
مجموع الخطاين وهو ثلاثة ونصف يخرج ما على زيد فاطرح ثلثه من عشرة
عمرو يبقى ما عليه وكل منهما هو المطلوب المسئلة التاسع عشر
اذا قال زيد لي على عمرو عشرة ونصف وثلث ما له علي وقال عمرو لي على زيد
عشرة الا نصف وثلث ما له علي فحسابها ان تضرب مقام النصف والثلث
في مثله وتحمل على الحاصل مسطح عددي الكسرين يكن احدا وستين وهو الامام
فان اردت ما على زيد فسبب الفضل بين المعلومين من معلومه يكن مثلا
واحمل على مسطح المقامين خمسة اسداسه ومثل ذلك وتضرب المجتمع وهو
تسعة وتسعون في العشرة وتقسم الحاصل وهو تسعمائة وتسعون على الامام
يخرج خمسة عشر وخمسة واربعون جزءا من احد وستين جزءا من واحد وهو
ما على زيد او تسمي الامام من الستة والتسعين وتقسم العشرة على الحاصل
وهو خمسة اثمان ونصف سدس ثمن يخرج المطلوب او تقسم الستة
والتسعين على الامام وتضرب الخارج وهو واحد وخمسة وثلاثون جزءا
من احد وستين جزءا من واحد في العشرة يخرج المطلوب او تقسم الامام
على العشرة والستة والتسعين على الحاصل وهو ستة وعشر يخرج المطلوب
او تسمي العشرة من الامام وتضرب الحاصل وهو عشرة اجزاء من احد وستين جزءا
من واحد في الستة والتسعين يخرج المطلوب وان اردت ما على عمرو
طرحت من مسطح المقامين مثل خمسة اسداسه الا مثل نصفه وتضرب
الباقي وهو احد وعشرون في العشرة وتقسم الحاصل وهو اربعمائة
وعشرون على الامام يخرج ستة دراهم واربعة وخمسون جزءا

من

احتلف الجنسان واعد الكسران ... واستغنا ٥

٥٢

من احد وستين جزءا من درهم وهو ما على عمرو او تقسم الامام على الاحد
والعشرين والعشرين على الحاصل وهو اثنان وستة اسباع وثلث سبع
يخرج المطلوب او تسمي الاحد والعشرين من الامام وتضرب الخارج وهو
احد وعشرون جزءا من احد وستين جزءا من واحد في العشرين يخرج المطلوب
او تقسم الامام على العشرين والاحد والعشرين على الخارج وهو ثلثة ونصف
عشر يخرج المط او تسمي العشرين من الامام وتضرب الخارج وهو عشرون جزءا
من احد وستين جزءا من واحد في الاحد والعشرين يخرج المطلوب وحسابها
بالجبر والمقابلة ان تجعل ما على زيد شيئا وتحمل على معلومه خمسة اسداس
معلوم عمرو وما على عمرو شيئا وتطرح من معلومه خمسة اسداس معلوم
زيد وتطرح مما صار لكل منهما مسطح الكسرين مضروبا في الشيء المفروض
له فيكون مع زيد ستة وعشرون وثلثا درهم الا ثلثي شيء وربع تسع شيء
وذلك يعدل الشيء المفروض له فاجبر وقابل فيصير مع زيد ستة
وعشرون وثلثا درهم تعدل شيئا وثلثي شيء وربع تسع شيء فاقسم
مبسوط الدراهم وهو تسعمائة وستون على مبسوط الشيء وما معه
من الكسور وهو احد وستون يخرج المطلوب وان شئت حططت الشيء
وما معه الى شيء واحد بان تضربه في ستة وثلثين جزءا من احد وستين
جزءا من واحد وتطرح من كل خمسة وعشرين جزءا من احد وستين جزءا
من واحد وتعمل نظير ذلك في الستة والعشرين والثلثين يخرج المطلوب
ويصير مع عمرو عشرة دراهم وثلثا درهم الا ثلثي وربع تسع شيء وذلك
يعدل الشيء فاجبر وقابل واعمل كما مر يخرج المطلوب وان شئت فضع
ما على زيد شيئا وتطرح خمسة اسداسه من عشرة عمرو وتحمل على خمسة اسداس

على

اربعة

وحصل

حال

فاذا جبرت وقابلت صار مع عمرو ... وثلثا درهم تعدل شيئا وثلثي شيء وربع تسع شيء ٥

الاول ... التي ... ربع تسع شيء ٥

العملين او ... وهما الضرب والطرح ٥

ذلك على عشرة زيد فيصير معه ستة وعشرون وثلثا درهم الا ثلثي ربع
تسع شيء وذلك يعدل الشيء فاجبر وقابل كما سبق وخذ ما على زيد
فاطرح خمسة اسداسه من عشرين عمرو ويبقى ما عليه وكل منهما هو المطلوب
وحسابها بالخطائين ان تفرض ما على زيد مائة عشر مثلا وتطرح
خمسة اسداسه من عشرين عمرو وتحمل خمسة اسداس الباقي على عشرة
زيد يصير معه اربعة عشر وسدس فالخطا ستة الا خمسة اسداس
ناقص فاحفظ ذلك ثم افرض له اثني عشر مثلا واطرح خمسة اسداسه
من عشرين عمرو واحمل خمسة اسداس الباقي على عشرة زيد يصير
معه ثمانية عشر وثلث فالخطا ستة وثلثان زائد فاضرب المال الاول
في الخطا الثاني والمال الثاني في الخطا الاول واقسم مجموع الحاصلين
وهو مائة وستون على مجموع الخطائين وهو عشرة وسدس
يخرج ما على زيد فاطرح خمسة اسداسه من عشرين عمرو ويبقى
ما عليه وكل منهما هو المطلوب

تم بفضل الله

على يد كاتبها ابو الفضل الحسن بن عبد الله بن محمد بن [illegible] الحرحي
الانصاري الحموي ... في ... عشر ... سنة ...



بسم الله الرحمن الرحيم والحمد لله رب العالمين مسائل املاها الفقيه ابو علي
الزجاجي فيما اثباته ابطاله مما علقها عنه ابو العباس بن العاص رحمه الله
قال الشافعي رحمه الله تعالى لو اذن لعبده ان يتزوج فتزوج وجعل السيد رقبته
وهو العبد عن العبد لزمه فان باع زوجها منها قبل الدخول بطل الالف بعضها
فالبيع باطل من قبل ان عقد البيع والفسخ وقعا معا قال الشيخ ابو علي لانا لو
صححنا البيع ملكت المراة زوجها واذا ملكت زوجها بطل النكاح واذا بطل النكاح
من قبلها سقط المهر واذا سقط المهر بطل الثمن واذا بطل الثمن المعقود عليه
بعينه بطل البيع فصار اجازتنا للبيع ابطاله ولهذه المسالة نظائر منها
ان رجلين لو شهدا على رجل بعتق عبد له سالم وغانم وانكر السيد العتق فامضى
الحاكم الحكم بشهادة هذين الشاهدين ثم ان هذين المعتقين شهدا بفسق الشاهدين
لم تقبل شهادتهما لانها لو قبلت عادا رقيقين واذا صارا رقيقين بطلت شهادتهما
فقبولنا شهادتهما يودي الى ابطالها فابطلناها ومنها ان رجلا مات وخلف ابنا
وعبدين قيمتهما الف فاعتق الابن العبدين ثم ان الشهيدين شهدا على ابيهما الميت بدين الف
درهم لم تقبل شهادتهما لانا لو قبلنا شهادتهما عادا رقيقين فكان في اجازة
شهادتهما ابطالها فلذلك لم نقبلها ومنها ان رجلا اوصى لرجل بشري ابيه
ثم يعتق عنه ثم مات فاشترى ابوه واعتق لم يرث لانه لو ورث لكان في توريثنا
اياه ابطال الوصية ببطلان الوصية بعتقه وابطال العتق وفي ابطال عتقه ابطال
ميراثه فابطلنا الارث لذلك ومنها لو ان رجلا مات وترك عبدين واخا ولا
يعرف له وارث غير الاخ فجاء رجل وادعى انه ابن للميت وشهد له المعتقان
بثبوته لم تقبل شهادتهما لان في قبوله بطلان عتقهما وفي بطلان عتقهما بطلان
الشهادة ومنها لو ان رجلا زوج امته من عبد رجل في مرضه باذن سيده وهي
ثلث ماله ثم اعتقها في مرضه بعد قبض مهرها من العبد فانه لا خيار لها فان اعتقت

في عدة إذا كان العقد لم يدخل بها إلا أنا لو جعلنا لها الخيار لانفسخ العقد بخيارها
وإذا انفسخ سقط المهر عليه وإذا سقط المهر عليه صار على الميت دين وإذا صار عليه
دين لم ينفذ العتق في كلها أو في بعضها فلا خيار لها لم تتم حريتها فجعلنا لها
الخيار إبطال الخيار ومنها أن رجلا قال لأمته إن زوجتك لغيري فأنت حرة فزوجها فأنت اليوم حرة
عند لم يقع الحرية لأن في إيقاع الحرية إبطالها إلا أنا لو قلنا صارت حرة في ذلك اليوم
بطل تزويجها وإذا بطل تزويجها بطل حريتها لأنه علق حريتها إلا بصفة التزويج قال
[illegible] بعد وبطل الحرية وثبت النكاح ومنها لو أن رجلا قال لامرأته أنت
طالق اليوم إن طلقتك بعد مضي ثلاثة أقراء ثم طلقها بعد مضي الأقراء يقع الطلاق الأول
لأن في إيقاعه إبطاله لأنا لو قلنا قد وقع الطلاق الأول لم يلحقها الثاني لأنه بعد
الأقراء الثلاث وإذا لم يلحقها الطلاق الثاني لم يقع الطلاق الأول لأنه ما أوقع الأول
إلا بعد شرط الثاني وطلاق الثاني صفة لوقوع الأول فإذا لم يجئ الصفة لم يقع الأول
قال الشيخ يقع الطلاق الثاني ولا يقع الأول فإن قال لأمته أنت حرة اليوم إن كان
في علم الله أني أزوجك غدا فزوجها من العبد أو قال لها أنت حرة اليوم
إن زوجتك غدا فزوجها من العبد كانت حرة والنكاح [illegible] مسألة على
وفي ذلك نظر ومنها أن مراهقا لو قذف رجلا فقال المقذوف وهو بالغ وعلم
الحد قذفتني وقال القاذف ولست بالغا وعلى المقذوف البينة على بلوغ القاذف
فإن لم يكن بينة أحلف المراهق القاذف أنه غير بالغ لأنا لو أحلفناه أنه غير
بالغ لأبطلنا اليمين لأنه إذا حلف أنه غير بالغ ولو حكمنا بيمينه أنه غير بالغ فقد حكمنا
ببطلان اليمين لأن اليمين من غير البالغ لا حكم لها وفي مثل هذا المعنى لو كان المراهق
قد ولد [illegible] فلا عن [illegible] القائف إبطال القائف ومنها لو أوصى لرجل بابنه
والابن عبد فلم يقبل حتى مات الموصي وورثه أخوه فقبل الأخ الوصية
إذا قبل الوصية عتق الابن الموصى به لأن الأخ إنما قبل عن أخيه فإذا عتق الابن
إنسانا [illegible] الأخ إبطال الأنه يؤدي إلى العصبة ومنها لو دبر عبده وغاب فأقام العبدان
للمولى شاهدان أنه مات فأعتقنا ثم أن رجلا ادعى أنه يمنع والدعي



حتى علمه وأقام هذين العبدين المعتقين بجنايته وحيا بهم لم يجز شهادتهما
لأن في حريتها إبطالها فلو كان معتمدا والعقل قولهما في ذلك ومنها لو قال
لامرأته وهي مدخول بها إن خالعتك فأنت طالق قبلها ثلاثا ثم خالعها فعلى القول
الذي يقول إن الخلع فسخ وليس بطلاق يقع الخلع ولا يقع الطلاق وإن وقع
الطلاق الثلاث وقع الفسخ وإذا لم يقع الفسخ لم يقع الطلاق فإن الطلاق يؤدي إلى
إبطالها فيقع الخلع ولا يقع الطلاق ومنها لو قال لامرأته إن طلقتك فأنت طالق قبله
ثم طلقها فإن كان مدخولا بها وقعت عليها واحدة وهي التي تسمى المسألة السريجية دون قبلها إلا
لو أوقعنا الأولى بطلت الثانية بطلان الثانية التي هي صفة طلاق الأول وكان في إثباتنا
الأولى إبطالها فإن أوقعنا الأولى الثانية دون الأولى ومنها لو دفع إلى رجل زكوة
فاستغنى بها لم يسترجع منه لأن الاسترجاع منه يوجب دفعها إليه لأنه يصير
فقيرا بالاسترجاع ومنها لو قال لامرأته إن طلقتك غدا واحدة فأنت طالق اليوم ثلاثا فأنت اليوم طالق
التقم بالإمام طلق من الغد واحدة طلقت واحدة ولم يقع الثلاث لأنا لو أوقعنا
الثلاث بطلت الواحدة ففي إثباتنا الثلاث إبطالها هذا قول بعض أهل الدور وحرر لأن
شيخ هذه المسألة ونحا بمثل هذا وأعمل بمثل هذا وقال لا يقاع الثلاث في
مدة هي حال قال الشيخ أبو سعيد الطبري يقول يقع الواحدة وتطلق بأن سمعت
الثلاث بمثل الذي يقول إن طلقتك واحدة فأنت طالق عشرا ووقع الواحدة وثلاث
من العشر قال وهذا المعروف لي [illegible] والكلام بن سريج قال وسمعت يعني
يقول في هذه المسألة إذا قال لها إن طلقتك غدا واحدة فأنت اليوم طالق بما أن الثلاث
يقع ولا يقع الواحدة ومعنى قوله أن يعطيها الطلاق غدا فأنت طالق اليوم بما
دفع الثلاث قبله أن يقع الطلاق ثلاث ومنها ما قاله المروزي لو طلق الرجل امرأته
طلاقها بائنا وانقضت عدتها ثم أتت بولد لأكثر من مدة الحمل وادعت أن هذا
الولد منه وأنه كان نكحها بائنا وقد مات الزوج وترك أخا لأب وأم لا وارث له

عمرو وانكر دعواها انه نكحها بما ساقه على هذه المراة ببينة فان لم يكن بينة حلف الزوج
انه لا يعلم انه نكحها بما ساقه بكل طلعت الحرة كما اذا طلعت بسبب الابن وهل يرث
من ابيه شيئا لانه في توريثهما اولا ابطال الارث لانه لو ورثناه بطل ان يكون الزوج
وارثنا واذا ابطل الزوج [illegible] بطل بنكوله عن اليمين واذا بطل نكوله سقطت عن
المراة على صحة النكاح واذا بطلت بينتها بطل ثبوت النكاح فبطل ثبوت النسب
واذا بطل النسب بطل الارث والله الموفق

٥٦ ٨

بسم الله الرحمن الرحيم والحمد لله رب العالمين وصلواته على سيدنا محمد وآله وصحبه وسلم
قال الشيخ الامام العالم العامل بغية القاصدين وعمدة الطالبين شهاب الدين ابو العباس
احمد المجدي الشافعي رحمه الله تعالى [illegible] فصل في الاقرار الدوري
اذا كان [illegible] مسالة منحصرة في اثني عشر صورة لانه اما ان يكون الكسران
معطوفين او مستثنيين او احدهما معطوفا والاخر مستثنى وعلى كل من التقادير
الثلاث اما ان يستوي الكسران والمعلومان او يختلفا او يستوي الكسران
دون المعلومين وبالعكس والعمل العام لجميعها ان يضرب مخرج اصل الكسرين في
الاخر ابدا وهو المقام ثم زد عليه بعدد بسط مضاف الكسرين ان كان العطف
في احدهما فقط والا فانقصه منه [illegible] ثم زد على اصل المعلومين
بعدد كسره من المعلوم الاخر ان كان موجبا والا فانقصه منه وسمه المحفوظ ثم
انسب بسط المراد او المنقوص الى الامام وخذ تلك النسبة من المحفوظ وزده
عليه ان كان التمام ناقصا وبالعكس يحصل المطلوب في اسم المحفوظ على التمام
وضرب الخارج في بسط مضاف الكسرين خرج العدد المراد على المحفوظ
او المنقوص منه وان ضرب الخارج في المقام خرج ما لدى المحفوظ وان
شئت فاضرب المحفوظ في المقام واقسم الحاصل على التمام يحصل كالاول
او اقسم المقام على التمام وما خرج اضربه في المحفوظ يحصل كالاول وفي
اشتراك المقام والتمام وبسط المضاف في جزء فالاختصار ان يرد كلا
الى وفقه ولما يختصر [illegible] المعلومين طريق [illegible] وهو ان يزيد على
المقام منه بعدد اصل الكسرين ان كان موجبا والا فانقصه منه واضرب الحاصل
في اصل المعلومين واقسم المبلغ على التمام يحصل الجواب اعني الذي
[illegible] وقع انقاص الكسرين ان يزيد على احد المعلومين ما
فوق الكسران كان معطوفا وينقص منه ما يحب الكسر ان كان مستثنى
يحصل المراد امثلة ذلك كان يقال لزيد ٤ ونصف ما لعمرو ولعمرو
٨ وثلث ما لزيد فيضرب ٢ في ٣ بستة وهو المقام ثم ضرب واحدا في واحد
بواحد وهو بسط مضاف الكسرين [illegible] من المقام بقي ٥ وهو التمام
ثم زيد على [illegible] نصف [illegible] وثلثي عشر [illegible] المحفوظ [illegible] بسط مضاف

المثنين الى الامام خمسة مزيدة على المحفوظ مثل خمسه يحصل اثني عشر وهو ما زيد
وكذا لو قسمت العشرة على الخمسة لحصل اثنان تضرب ذلك في بسط مضاف
الكسرين وهو واحد والاثنين الى الامام فحصل اثنان وهو المراد وان ضرب
ذلك الخارج في المقام حصل اثنا عشر وهو المطلوب ويضرب الخمسة في
المقام يحصل ستون تقسم ذلك على خمسة مثل كالاول ولو قسمت المقام على
الامام لخرج واحد وخمس يضرب ذلك في المحفوظ يحصل كالاول وكذا
سبع ما العشر اولا ان سبعة هو في ما لنا اثنا عشر ايضا وان قيل اي عدد تمام
عشر الاربع ما العشر والعشر وسبع عشر الاثنا ولو قيل اي عدد ضرب ثلاثة في اربعة يبلغ
اثني عشر وهو المقام وبعد اسقاط البسط من واحد عشر وهو الامام
فسقط من ثمانية عشر زيد بعد ربع ما العشر وهو اربعة وربع من ثلاثة عشر
وثلاثة ارباع وهو المحفوظ وسبة البسط الى الامام جزء من احد عشر
مزيد على المحفوظ بعد جزء من احد عشر يبلغ خمسة عشر وكذا لو قسمت
المحفوظ على الامام لخرج واحد وربع اضرب ذلك في الواحد يحصل واحد
وربع ايضا وهو المراد ولو ضرب الخارج في المقام لحصل خمسة عشر كالاول
ولو ضربت المحفوظ في اثني عشر لبلغ مائة وخمسين تقسم ذلك على الامام
يخرج خمسة عشر كالاول ولو قسمت المقام على الامام لخرج واحد وجزء من
احد عشر اضرب ذلك في المحفوظ يكن كالاول ايضا ولو العشر واثني عشر
ولو قيل اي عدد اذا زيد عليه ما العشر والعشر وسبعه وثلاثون الا ثلاثة اخماس
ما زيد فضرب ثلاثة في خمسة عشر وهو المقام يضرب اسقط ثلاثة تسعة
وهو بسط مضاف المثنين يزيد ذلك على المقام يبلغ احد وعشرون وهو
الامام ... كالاول ومعنى ان سميته فيضح المقام الى خمسة عشر والمقام الى
سبعة والبسط الى الاسقاط يزيد على اربعة زيد ثلثي السبعة والثلاثين يبلغ
ثمانية وعشرون وهو المحفوظ وسمي البسط الى الامام سبعان ينقص
من المحفوظ سبعيه ستة وعشرون وهو ما زيد ولو قسمت المحفوظ على الامام
لخرج اربعة اضرب ذلك في مضاف المثنين يحصل ثمانية وهو العدد

المنقوص



المنقوص ولو ضرب ذلك الخارج في ربع المقام لحصل عشرون وهو المطلوب
ولو ضرب المحفوظ في المقام لبلغ مائة وثمانون وقسمه على الامام يخرج
كالاول ... ولو قسمت المقام على الامام لخرج خمسة اتساع اضرب ذلك في
المحفوظ يحصل كالاول ايضا وجميع ما ذكر في الكسور المعادين يحمل
كما مثله قبل الرجوع وان زيد ما العشر فانقص من النسبة ثلاثة ابناس
الدرهم ثلاثة اخماس اربعة زيد اعني ستة وخمسين من ثلاثة وثلاثون ... ثلاثة
اخماس وهو المحفوظ فاذا نقصته سبعة وهو تسعة وثلاثة اخماس
من تسعة وعشرين وقسمت المحفوظ على الامام يخرج اربعة واربعة
اخماس اضرب ذلك في الاسقاط يكن كالاول ولو ضرب الخارج في وفق
المقام لحصل تسعة وعشرون كالمقدم ولو ضرب المحفوظ في المقام لبلغ مائة
وثمانية وستين اقسم ذلك على الامام يخرج اربعة وعشرون وهو ما العشر ولو
ضرب لخمسة الاتساع الخارج من قسمة المقام على الامام في المحفوظ لخرج
تسعة وعشرون ايضا فان قيل اي عدد عشرة ونصف ... والعشر وعشر
وثلث ما زيد فالمقام ستة والامام خمسة فاذا زدت على المقام بعد نصفه
يبلغ تسعة ونصفه في المعلوم يبلغ تسعين اقسم ذلك على خمسة يخرج ثمانية عشر
وهو ما زيد وان زيد عليه مثل ثلثه ... ثمانية اضرب في المعلوم يبلغ مائة
واقسمه على خمسة يخرج ستة عشر وهو ما العشر والشيء على العدد كالعمل
في هذه الصور وان قيل اي عدد اربعة ونصف ما العشر والعشر وعشر
ونصف ما زيد فمقام الكسر وهو النصف المثل يزيد على اصل المعلوم مثله
يبلغ عشرين وهو ما العلوم ضربهما ولو كان ... 
... الكسر ... ينقص ... عشر ... وهو ما العمل
واحد بعد البسط ... المعلوم الى ... اكل عشرين ... على ... 
اصل هذه الاعمال ... على ... للعلم من ... المراد ما زيد
من الاول ... ونصف ما العشر والعشر ... ولست الله ... والله اعلم

ما لزيد بالمطلوب فلعمرو ماية وبلك المطلوب وقد كان له ستة ونصف معلوم عشرة
ونصف مجهوله فلزيد عشر تلك المطلوب والعشر اذن هي المطلوب لان
نصف تلك اعني ستة ونصف وهو المسمى بالمحفوظ ومما يجب ان يعلم ان من
اصول الحساب معرفة ما فوق الكسر وما تحته في طرحه ان نقص البسط من
المقام او زيد عليه وحسب المنقوص الى الباقي او المزاد الى الكل فما كا
تلك النسبة فهي ما فوق الكسر وما تحته وهذا المعنى موجود في كل عدد
نقص من عدد او زيد عليه وحسب المنقوص والمزاد الى الباقي او الكل
فعلى هذا يكون نسبة البسط الى المقام لنسبة الجزء المجهول به الى المحفوظ
ولذلك كان اذا ضرب تلك النسبة يحصل الجزء وسطح الطرفين اذا قسم على احد
الوسطين خرج الاخر فاذا ضرب المحفوظ في البسط وقسم الحاصل
على المقام خرج الجزء الا انه لا يعرف بعدم الضرب على القسمة اذ ما جزء معلوما
قسم المحفوظ على المقام خرج الجزء ان كان البسط مفردا الا ان الضرب
في الواحد لا اثر له والا فضرب الخارج من القسمة في عدد البسط كما مر
ولان نسبة المقام الى المقام لنسبة المحفوظ الى المطلوب لان المطلوب هو
المال الكامل ونقص منه جزؤه وبقي المحفوظ كما ان المقام هو اول عدد على تلك
النسبة نقص منه مسمى ذلك الجزء وبقي المتلو فيضرب الثاني في الثالث
ويقسم المبلغ على الاول يخرج الرابع والثاني هو كزيد ماية عشر الاربع
ما العشرة والعشر تسعة عشر الا ثلث ما لزيد ولعمرو تسعة عشر الا ثلث المطلوب
وقد كان لزيد ماية عشر الاربع معلوم عشرة ومجهوله فلزيد ماية عشر الاربع
التسعة عشر الا ربع تلك المطلوب وقد مر في الاصول ان الناقص من
الناقص زائد فلزيد ماية عشرة وثلث ربع المطلوب الا ربع التسع
عشر اعني ربع والتسع فيبقى من معلومه بعد ذلك … ثلاثة عشر وثلث الا ربع
وهو المحفوظ والمحفوظ اذن هو المطلوب الا ثلث التسع فيعمل كما مر
في المال المعلول لانه رجعان في الحصر … العمل الثالث لزيد



اربعة وثلثا ما العشرة والعشرة تبلغ سوى الا ثلاثة اخماس ما لزيد فلعمرو بعد الجزء سوى
الا ثلاثة اخماس المطلوب وقد كان له ثلاثة ونصف وثلثا ما لعمرو معلومه ومجهوله
فلعمرو ربع وثلثا التسعة الثلاثين الا ثلثي ثلاثة اخماس المطلوب والناقص
من الزائد ناقص فاذا رد على الربع زيد ثلثا التسعة الثلاثين يحصل مجموع المطـ
وثلثي ثلاثة اخماسه والمقام لهذا الكسر هو خمسة عشر وبسطه ستة زيد البسط
على المقام فبلغ للمقام احدا وعشرين لانه لو كان المطلوب او ما العشرة فلزيد الربع
وثلثا المطلوب وقد كان لعمرو ستة وثلاثين الا ثلثي ثلاثة اخماس معلومه زيد ومجهوله
فلعمرو ستة وثلاثين الا ثلثي ثلاثة اخماس لزيد ولثلثي ثلاثة اخماس لثلثي المطلوب
فاذا طرحت من الستة الثلاثين ثلثي ثلاثة اخماس لزيد بقي … وثلثي
ثلاثة اخماس وهو مجموع المطلوب وثلثي ثلاثة اخماسه ويعمل العمل
كما تقدم وبين حمل … هذا الاصل يكون المقام زائدا على المقام
لان المحفوظ زائد على المطلوب بعد الجزء … وقد مر في الاصول ان
المقادير المتناسبة اذا زيد او نقص … متناسبة ولذا اصح … المساوى
فلذلك الربع كل من البسط والمقام والمقام للاول … احد … الرابع
وهو لزيد عشرة وربع ونصف ما العشرة والعشرة … ونلك … لزيد قد سبق ان
نسبة المقام الى المقام لنسبة المحفوظ الى المطلوب وقد كان بسط … المحفوظ
في المقام يحصل سطح فيقسم ذلك السطح على المقام يخرج المطلوب
لما سبق في الاصول ان كل عدد … الاخر فان … مسطحهما
مساو لما يخرج … بعضهما … وقد نقص … بعد ربا
زيد … نسبة الا … زيد … هو المحفوظ وقد نقص منه
ما كان … او بالعكس والمقام قد زيد عليه او نقص منه تلك
النسبة ويعمل العمل كما تقدم … هذا العمل بالمثال … ولذا
… المحفوظ … وهما وهو ظاهر … 

(هامش: معنى … للمقام المعا…)

وهو ثلاثة عشر ونصف الثمن والعشر ثلاثة ونصف الثمن ثلاثة او ثلث ونصف ثمن عشر حلل
عطفا او استثناء فيهما معبرا او مكررا والثلث ثلث في ثلث مثلا والثمن والعشر
والثلث المطلوب في عدد كان ثلاثة عشر وثلث الثمن والعشر في معلوم مجهول وهما متساويان
في المعلوم والكسر ثلاثة عشر وثلث المطلوب فالعشر هو المطلوب الاثني عشر فاذا
نقص من مقام الثلث ثلاثة بقي اثنان فنسبة المعوض الى الثاني نصف وهو ما
نقص من الكسر فزاد على الاخر مثل نصفه فحصل المطلوب في الثمن واحد المثل
واما في الاستثناء فيكون الثمن والعشر للثلث المطلوب في عدد كان ثلاثة عشر الاثني عشر والعشر
من معلوم واسم وهما متساويان لانه لم يزد عشرة الاثني المطلوب في العشر هي الخط
ولما فقد زيد على مقام الثلث ثلاثة فنسبة المزيد الى الثلث ربع وهو ما في
الكسر فنقص منه ربعه من المطلوب في النصف فنقص الثلث ونقس على ذلك
وفي هذه الاعمال احتياج الى مقام الكسر الا الى بسط مقامها المساوي
العدد او الكسر وهذا استثناء من حالات مسائل الاقرار لا سوق على الثاني
من العكس يطرد في كل عدد ونقص واما حصر مسائل كل فرض من انواع الحالات
من عدد على عدد الكسر واحد وصور كل حالة لم يصح لا العدد في الا الثاني بالث
وصور كل حالة الرابع مسائله اثني عشر كما مر واما الثالث فحالاته اربع
وصور كل نوع مسائله ستة وثلاثون فمسائل الرابع مائة واربعة وهكذا
الى اي عدد [illegible] في المسائل [illegible] فالعدد زائد
ولذا ان كان [illegible] كان العدد زائد [illegible]
بالعكس [illegible]
حصر مسائله فهو اما ان يكون الثلاثة معطوفة او مستثناة او اثنان
معطوفين والثالث مستثنى وبالعكس فهذه الحالات اربع وفي كل منها
المطلوب العدد والكسر وهو مع تساوي المقادير الثلاث ما متساوي
الكسور او متساويان ومختلف او مختلفات فهذه ثلاث صور مع تساوي
المقادير الثلاثة والرابع تساوي مقدارين ومع اختلافها ومجموعها تسع

صور

صور في كل حالة فمسائله ستة وثلاثون اسقط ذلك في طريق العمل ان يضرب
مخرج احد الكسرين في الآخر وما اجتمع في الثالث فما بلغ فهو المقام ثم اضرب بسط
في بسط الثاني وما اجتمع في بسط الثالث تحصل بسط مقام الكسر ثم تزيد
على المقام ان كان في المسئلة استثناء او تنقص ان كان عطفا فما بلغ او بقي
فهو المقام وطريقه ان تأخذ معلوم الضرب في مقدار الكسر المذكور فيه فيقسم
على معلوم صاحب الكسر ان كان موجبا والا فاقسمه فما بلغ او بقي فاضربه في مقدار
الكسر الذي [illegible] فتحصل معلوم صاحب الكسر او اقسمه بشرط فما كان فهو مجهول
لصاحب الكسر الاول في العمل فاصنع معه كما عرفت واعلم ان مسائل هذه الانواع
لها الا تحصى [illegible] ولذلك نقتصر على [illegible] وربما تعلم بالتمثيل لزيد ربع ونصف
ما لعمرو ولعمرو اربعة وعشرون الا ثلث ما لبكر ولبكر احد وعشرون الا ربع ما لزيد
فالمقام اربعة وعشرون والبسط واحد فالمقام خمسة وعشرون فلو اردت
اولا ما لزيد فلا تعبأ بشيء [illegible] ما لبكر [illegible] الكسر الذي حمله
ثلث ومعلوم صاحب الكسر اربعة وعشرون [illegible]
سبعة عشر [illegible] لان الكسر الذي حمله نصف [illegible]
ومعلوم صاحب هذا الكسر اربعة وهو موجب [illegible]
عشر ونصفا وهو مجهول صاحب هذا الكسر الاخير فكمل العمل كما عرفت
[illegible] الا نصف ما لعمرو [illegible]
اربعة [illegible] على معلوم [illegible] وعشرون
وهو مجهول [illegible] صاحب الكسر الاخير في العمل [illegible]
اربعة ونصف ما لعمرو ولعمرو [illegible] ربع ما لزيد
فالمقام [illegible] وعشرون والبسط واحد [illegible] وعشرون [illegible]
[illegible] الكسر الا نصف العمر ولعمر [illegible] الا [illegible]

الاملة اربابع ما لو بلغ ما المقام اربعة وعشرون في البسط سبعة وللمقام ثلاثون فهو
زائد لان الاسعا ملون بلا ثمن اب وشرح طل بين المقام والبسط فللمقام
الى بعد اربعة وواحد وخمسة لانه فلذلك ملو زائد بما حسبه
هذه الطرق التي ذكرها فلان ذلك تشكله سائل الجمع ما نقص منه الا انه
مد لنحو بعض المسوى في بعض حسابات المسائل فالطريق الاسهل الكلي
الشامل لجميع انواعه ما انا ذاكره وهو ان تجمع مسطحات البسوط الى مخارج
المقامات ان كان لها بسوط او لا لاحد الفصل يحصل المقام وتجمع
ان كان الاول ما زائد وهو الذي يزاد على ما قبله واما ناقص وهو الذي ب
نقص عما قبله واو صحيح كذلك وهو كلما كان قبله عطف بواو زائد وما قبله مبلغ
اسما فهو ناقص فاذا تقرر ذلك فارد على الاصل ثم فاضرب مقلوبه في
مقامه بدا واحفظ الحاصل ثم اضرب مقلوب الثاني فيما قبله من البسط
للاول واجمع الى المحفوظ ان كان زائدا او الا فانقصه منه وما بلغ او بقي اضربه
في مقام الثاني واحفظ الحاصل ثم اضرب مقلوب الثالث فيما قبله من
البسط وهو بسط للجزء الثاني فان كان زائدا او فوق ما قبله في الزائد
او النقص للاخر فيهما فرد ذلك الحاصل الى المحفوظ الاول او انقصه
منه وما بلغ او بقي اضربه في الثالث واحفظ المبلغ ثم اضرب مقلوب
الرابع فيما قبله من البسوط واجمع ما حصل مع المحفوظ الاخير ان كان
شرط وهكذا الى اخر العدد وما حصل بعد ذلك اقسمه على المقام يخرج
ما الذي للمطلوب الذي اشار اليه ومنه يعلم بعضها اذا تتبعت ما ذكر في السوال
ولا ما اخر الجزء كلها فمثاله النحو ما الفرض فيه على ثلاثة الاصول للثاني
والثاني من الاملى للثالث في الثالث بلسه ومقامه لنا بالخ ما الرابع
والرابع اثمان فحسابها للاول وابدا والانصاف الحاصل للاخر
١٠ الا ٣ ملا طرحها مسطح البسوط وهو اثنا عشر ٢
٣ ٣ ٣ ٤ ٤ ٨ ٢
من

من يبلغ المقام مائة وعشرون الان لالاسمار بقي ما بقي مائة
وهو للمقام ثم اضرب ما عدى الاول في ما الثاني في الثالث فاحصل
والرابع زائد فاحفظها ثم اضرب مقلوب الاول في مقام فيحصل ١٢
فاحفظه ثم اضرب مقلوب الثاني في بسط الاول فيحصل ١ اطرحه
من المحفوظ لانه ناقص يبقى ثم اضرب ذلك في مقام الثاني يبلغ ١٨
احفظه ثم اضرب مقلوب الثالث في البسطين يبلغ ٤ لكونه ناقص لكونه
مخالف حكم ما قبله ردناه على المحفوظ الاخير يبلغ ٢٢ ثم اضرب
ذلك في مقام الثالث يبلغ ٦٦ ٩ فاحفظه ثم اضرب مقلوب الرابع في
البسوط الثلاثة يبلغ ٢ ١٢ وهو زائد لموافقة حكم ما قبله فرددناه
في المحفوظ الاخير ما ... ثم اضرب ذلك في مقام الاخير
يبلغ ٥٧٠ فاقسم ذلك على المقام يخرج ٤ وهو الذي
الصف ويشمل هذا المثال يسعى ان الامر في مقام الاخير بلا
تقسيم على الامام بل يكون مقام الاخير هو المطلوب العمل الذي الى
ضرب المقادير ويسمى الحاصل على مثله نسبة العمل ما يقع بل في ذلك الان
اصطلاح العام ما درسناه واذا علم ما الذي الصف فلا علم بقيتها
فلون للربع عن لانه اثنان في حساب الخمسة وللثالث لانه سدس
وثلاثه ارباع الاربعة وللثاني لانه اصل الاثنا عشر الاملى السبعة
وللاول ٩ لانه تسعة الاصل السبعة وان شئت تخرج كل واحد منها
بالطريق الذي درسناه فيصير اولا التقسيم بشرح الهم فان اعتبرنا الذي
الثلاث فيكون الذي يعده ناقص وزائد واما الثالثة للارباع فزائد
وما نقص في الحسابات زائد وناقص فافهم ذلك وهذا من مراعاة الشرط
نصف لك السعي من محمد سعيد

وجمال الحر

فاعلم في معرفة العلس حرابع وربع طولا ودراع وربع عرضا ولذا دربع
وربع عمقا بسط ذلك اربا ما فسقوله ربع وربع طولا وهو خمس ارباع
اضربها في العرض وهو خمسة ملوق خمسة وعشرين ثم اضرب الخمسة والعشرين في العمق وهو
خمسة ارباع ملوق مساه خمسة وعشرون ربعا فاذا كان معنا ما طوله دربع وعرض
دربع وعمقه دربع ملوق لطول الدعوار ارباع اضربها في العرض فهو اربع ملوق
١٦ ثم اضربها في العمق وهو ماسة اربع ملوق ماية ثمانية وعشرين ملوق ابدا
مما له ارباع واذا كان عرضه ذراعا وطوله ذراعا وعمقه ذراعا ملوق ربع
في اربعة عشر وعشرين في ربعه ملوق ستة عشر وستون ربعا ملو ما يصاع
العلس ٦٤ ربعا وهكذا ابدا ما [illegible] احراد واذا كان معنا ذراع
طولا وذراعا وبصاع عرضا وذراعا عمقا فسقوله ٨ في ٦ ملوق ٤٨ عوم
اضرب ٨ عو في عو ارباع ملوق ١٩٢ ربعا ملوق زائدا على العلس
٦٧ ربعا وهلم ابدا اذا كان معنا ذراع وبصاع طولا وذراع وربع عرضا
وذراع عمقا فسقوله ٦ في ٥ ثلاثين فيضربها في عو ماية وعشرين ربعا فسقص
عن العلس حمس ارباع وهكذا ابدا [illegible] من المسائل لهوان
لما اشار فصل الصدق بما ابانه وقيل الاخر اسم وصل القصاص على قائل
للعدد دون قائل الاث في سعل الله كافرته [illegible] العصاص نامه ولصوم
فلما مثل الصوم اسم لربه وور به قائل الاث فاسعل الله ما دوره عليه
من العصاص فقط وسقط هو بركتها الى سبعة امثال الدية لان
جهة الحر فكان لقائل فصل لحصته لانه والرق انه يتقاصصه كمن سبعه
امثال سبع [illegible]

[illegible]

والثلث المنفصل هو [illegible] واحد من المعتبر من لولا مطالعتها والثاني المجموع الحاصل
مجموع المعتبر من لولا مطالعتها

فصل في تعلقات الفرائض وهي معرفة نصيب كل وارث قبل التصحيح بعلاقات الكل
جامعة انواع حسن تبدي قواعد اعني نصيب الفرد من كل صنف قبل ان يصحح فهاك بها
وصفه موضحا بي ستكمل الاصناف فوق كل اسهمه كالبسط والمقام وضعا فاعلمه
واحرل الاوفاق في ذلك حصل في حاصل المقام املا ما اول صنف واطرح بسط كل منه
في ضلوع عن حسنات عكفي والصبع في الملحص كحيحه حوى و الفرع الخط سوا ابسوا
وحاصل التلخيص [illegible] والرابع في الاصل تمام رسمها شرح هذه الابيات قوله
جامعة اي طريقة جامعة لمحاسن هذا الباب وفيه نصيب المطلوب بعمل واضح مطرد
على اختلاف انواع المسائل وقوله سدي قواعدا اي يظهر قواعدا اذا استعملت
بشروطها اخرجت تلك القواعد نصيب الواحد من اي نوع شيت من عين تصحيح
المسئلة وقوله فهاك اي خذ طريقا اصفها او هاك موضحة وهو قوله بي ستكمل
الاصناف اي يصحح بان ترسم كل صنف اي عدده اسفل وفوقه سهامه ولما كان
ذلك يظهر ما ترسم البسط والمقام شبه لانه معروف الوضع ولما كان الاولى
الاعمال الاختصار حيث امكن بل سعى من جهة الصناعة قال واحرل الاوفاق
ان ذلك حصل اي اذا كان بين السهام وعدد صنفها موافقة فاختصر الوفق بان
تجد وفق كل منهما ما العقاصي برجع السهام وما عنها الى التباين فحل ما بقي
من عدد الصنف الى الصلاح اول ان امكن طها وهو قوله وفاصل المقام اصلا ما اول
صنف ثم شرع في طريق العمل بقوله واضرب بسط كل منه في ضلوع عن حسب ما لف
كدهي اي اضرب بسط من عدد نصيبه في اصل المسئلة عن المخالف الاصلاح وذلك الحاصل
من الضرب نسمى به لانه الجواب فسمى اي تصحح كذا بالطريق الصناعي لتسهيل الاعمال
في مثال وبيان علمه عن كان بيرك اربع زوجات وست جدات وتسع بنات
وخمسة اعمام فطريقه ان تضع الاربعة في سطر طولي ثم ترسم في السطر الثاني الطولي
عدد كل صنف وسهامه فوقه بعد الاختصار ان امكن بالوفق كالاعمام اختصار
فيها للتماس وسرح عدد الجدات وسهامهن لي نصف الكل والبنات الى ربعهم كما
تراه فرجعت كلها الى التباين وهذا شكل ذكر في هذا الموضع من التصحيح للدرعي

٥

| اسما الورد | عو ٢ | نصف الواحد | نصف العشر | |
|---|---|---|---|---|
| روحات | ٣ ٤ | ٩٤ ٨ | ٨٠ ١ | ٤ |
| حداب | ٣ ٣ | ٥ ٩٤ | ٤٠ ٢ | ٦ |
| سات | ٤ ٣ | ٨٠ | ٦٠ ٦ | ١٢ |
| اعمام | ٨ | ٢ ١ | ٦٠ ٥ | ٨ |

٥٩٤١

وان سئت طلبت عدد الروحات ٢٣٢ و
ان اردت نصف واحد الروحات فاضرب سهامه في
نظيره في مقام الحداب يحصل ٩ والاضرب
ذلك في مقام السات لانك ضربت في مقامه
على مخالفه ثم تضرب ٩ في مقام الاعمام لانه
مخالف لما ضربته والمقام المضروب ايضا
يحصل ٩٤ وهو ما للواحد من الروحات
وتضرب سهام الحداب في مقام الروحات لانه مخالف لمقام المضروب يحصل ٨ والاضرب
في مقام السات لموافقته لمقام الحداب ثم تضرب ٨ في مقام الاعمام لمخالفته يحصل ٥٩٤
وهو ما لواحد الحداب ثم تضرب سهام السات في مقام الروحات لمقام يحصل ١٢
ثم تضرب ذلك في ٨ يحصل ٨٠ وهو للسات وعلى هذا يكون للاعمام ١٢ ثم ترسم ذلك في
سطر ما اسم اضرب كلما الفرد في عدده يحصل ما للفريق ان سئت ترسم في سطر الجامع
ومجموع ذلك هو التصحيح ٥٩٤ ٥ هو ٩٤ ثم نظرت هذا العمل المشهور في مسائل
الفرائض بطريق الملخص وقد بسطت القول فيه في كتابي المسمى بالكافي في الفرائض الجامع
لنوعي العلم والعمل وهو مدلول الحروف الباقي في تصحيحه من هنالك فلتنظر فيه ومن طرق ما في
المثال السابق تعمم فتكون من الصاعد ثم ترسم اسما الورثة في سطر طولا ثم ترسم تحت كل فرع
اسم وعدد من بعده للواحد من البعض ثم ربع وسطه وعدده ومقامه وتعمد الحل خمس اسباب
وعولي واحد وتعدله السدس وعدد من سئت للواحد من الملخص

٥٣٣٢٢٢٢

| اسما الورثة | الخطوط | النصيب |
|---|---|---|
| روحات | ٢٢٢٢ | ٨٩٤ |
| حداب | ٣٣٢٢ | ٥٩٤ |
| سات | ٣٣٢ | ٨٠ |
| اعمام | ٥٣٣٢٢ | ١٢ |

سدس اعني ربع سبع وتعد الحل هكذا ٣٣٢٢
وعلى هذا المعنى لواحد السات نصف ثلث وتعد
ازالة الاشتراك يرجع الى نصف سبع وتعد الحل
يكون هكذا ٢ ٣٣ واما الاعمام فليس لهم فرض
معدد للورثة اطرح للفروض الباقي يصح ٩ الجامع
لها فيصير واحد وهو ثلث وعدد الخمسة
للواحد خمس ثلث وتعد الحل يرجع هكذا
٣٣٢٢ ٥ ثم ترسم ذلك في سطر على طول سطر الخطوط فاذا اردت تعد السطر

٦٠

على عوما العدد فاطرح مالي كل سطر من الاصلاح من سطر الملخص الباقي كله لهم وما حصل
نصف مخرج ما تقدم تسطيح ان العدد والا لا يراه طرحنا من سطر الروحات الخمس اسباب
بعي منه بلا اثنين وخمس وسطح ذلك ٩ عو وهو كان سطر الاخمس واحد لهم سادا لهم
كخرج ٩ ٤ وعلى هذا المخرج للحداب ٥ ٤ عو وللسات ٢ وللعمام ١٢ كان العدد واذا اردت
هذا العمل بطريق الملخص فقد ما سبق في الشكل الاول من المثال في سطر الى تمم السطر
الثاني منه تحصل عنه عو و ٣ و ٩ و تحل الاربعة الى ٩ و ٣ فيصير الملخص هكذا
٢٢٣٣ ٩ فاذا طرح منه مقام الروحات وهو ٩٤ بقي ٣ و ٩ وسطحها ٨ ثم اضرب
ذلك في البسط وهو ٣ يحصل ٩ عو وطرح منه الحداب ٣ ٤ و ضرب الباقي في
٢٥ تضرب في البسط يحصل ٩٤ وضرب الباقي للسات ٣ تضرب في عو يحصل
٨٠ وضرب الباقي للاعمام ١٢ والامر في نصيب الواحد فهذا شيئان من ذلك
ان الاعمام المخرج بطريق الملخص بمسمى ما ذكرناه في الاسباب ولهذا الباب
علمه بقوله في الصفح في الملخص بحيث حوى اي في المعلل الذي يرى الملخص
هذا العمل حواه واستعمل علمه وادرك الفرق في الخط وقوله سوا سوا اعني
البها الى من اسقاطا اي كل صنف من الملخص وقد تثبت الباقي في الفرق في الخط الاول
سهما فرقا وهو ان ترسم الملخص فقال هو تصحيح للمسلمة وترسم الملخص هنا هو
حرو السهم ولهذا قال وحاصل الملخص اي هنا حرسهم ومعلوم ان حرا السهم
ادا ضرب في اصل المسلمة حصل التصحيح ولهذا قال الفرق في الاصل يقام رسمها الى
ضرب حر السهم في اصل المسلمة ان لم يكن عامله في الاوفق عو لها وكل طالب معروف
مسلك في الوصايا من حمله للذكر للاحاطة فعلتك لكم وان ردع منه
الوصفية الورد وللاحاطة للمرضع مكل حي ارب وحط فهم وحرسهم اربع
ثم التمس اقل عدد يشمل اجزا او هي معها ما حصل دمنه ما وهي جمعا وصد وحاصل الجمع المانبيد
ان ما ل الملغا وفي عادله ودونه من العامل وكل بسط اللغا مستبح جاء في ذلك الخرج بصب
في الملغا عرق فسط ما ذكرته فذا العديل الذي ارده وهذه الاصول الذي يعرف فالسهم لانواع منها تورث
عطا مرد جمعا الفرض في صعوبة والتحير يسب للتحري كلها في العلم في الاحرى يسير الحد وفايده
محررهم بعضا النهج صوب صابا من جارتها بالملف تعود عن التمام حتى الحط من ان جارتهم فليعلم
مردود منها بسعد من نفع وكل يسمى كل الخطه بقطع ان لم يكن عن الاوجاع بحسب ما تكلم العصر

ماوصل الى هنا

عارض بعض خرجها فيشترك خطوط الاجازة كلها في فصل حظه ومنها ما حصل فيه الفعل بالجمع وفصل
وحظ موصى له تبين لك العمل فيه بما تقدم سبعا وكل ذي حظ عدد فلا يرد بعد ان يمر من العدد
تحت المبسوط ثم بعد ترتيب في تلك السطور ثم علم لحصته صحيح واسع الجمل الآخر ثم فهو قد كمل
شرح هذه الابيات [illegible] في البرهان اعلم ان الوصايا ان لم ترد على الثلث فلا اشكال وان زاد
الاجازة ولا [illegible] والرد وكلاهما في القسم الثاني وهو معنى قوله المرد ان يعرف الوصية
في الرد والاجازة وهو ايضا مساو لعموم الخطوط في الاجازة والرد [illegible] يختلف قدر الحظ
بخلاف قدر الوصية طرفه الصانع [illegible] سطرا او في طول او عرض [illegible] الوصايا
في المبسوط تحت الورثة ويحتاج في هذه الاعمال الى [illegible] معلومات في الحظ والوصية للعام
والعام وقدر الوصية [illegible] اما الحظ فهو ما لكل وارث من غير اعتبار وصية واما الوصية
فهو القدر الموصى به من غير اعتبار اجازة ورد [illegible] السطر الثاني الطولي [illegible] واما الحصة
والمراد بالاجازة قوله وكل ذي حظ فصح [illegible] وما كان [illegible] الوصايا [illegible]
وقدرها تحت الخطوط فهي [illegible] المراد في الوصية [illegible] تحت الورثة
ان بعد [illegible] الوصية [illegible] للعام [illegible] المراد [illegible] الوصايا
[illegible] الوصايا [illegible] الامام وهو قوله [illegible] من العام [illegible]
[illegible] السلامة [illegible] العام [illegible] عاد له [illegible] كل وصية
الى العام [illegible] الوصية وهو قوله [illegible] كل [illegible] العام [illegible] الجزء [illegible]
كل [illegible] بعد [illegible] وهو قوله ثم [illegible] المكسر [illegible] وهو قوله
[illegible] الجزء [illegible] وهو تعديل الوصية [illegible] العمل [illegible]
[illegible] اعلم ان مسائل هذا الباب لا تكاد تنحصر لكثرة [illegible] عدد [illegible]
[illegible] اختلاف [illegible] او اجازة [illegible] الى [illegible] اعتبار الورثة [illegible]
باعتبار الوصية [illegible] الاول [illegible]
اما [illegible] العمل [illegible] هذه الانواع [illegible]
[illegible] هذه الاصول [illegible] الانواع [illegible]
[illegible] الانواع [illegible] الاصول [illegible]
[illegible]
[illegible]

٦٢

حظه الى ما [illegible] من الوصايا ان كانت [illegible] الاخلاف [illegible] العادلة والعائلة [illegible]
والمحرر [illegible] حظ [illegible] ما [illegible] الى الجزء [illegible] الذي بعد [illegible]
[illegible] بعد [illegible] بعضا وهو الثالث [illegible] بعد ان يجمع وصيه [illegible] وصايا [illegible]
بعد [illegible] تعادل [illegible] في المقام الجامع للكسور الجميع وما بقي [illegible]
حظه وهو المشار اليه بقوله [illegible] بعضا [illegible] سهام [illegible] والمراد بالسهام هنا الوصية
[illegible] وصايا من [illegible] عن [illegible] المفعول وهو [illegible]
اعتبار [illegible] وصايا [illegible] يجمع الوصية او الوصايا [illegible] الى تعديل
او تعادل [illegible] من المقام الجامع [illegible] حظه الى [illegible] وهو المراد
بقوله التمام ولما انهى الكلام على [illegible] الاصل الاول [illegible] الاصل [illegible]
من [illegible] الوصية فقط [illegible] قوله [illegible] واشار الى الثاني
بقوله [illegible] تصحيح وصية [illegible] حظ [illegible] وصيته [illegible]
الثاني [illegible] للمسائل العادلة والعائلة [illegible]
اي وان كانت [illegible] الوصية [illegible] بعض [illegible] بحسب ما [illegible]
كما [illegible] اشار الى [illegible] بعض [illegible] ومعناه ان [illegible]
وصية كاملة [illegible] وهو المراد بقوله [illegible] حظه [illegible] الفصل [illegible] حظ او حظوظ
[illegible] ما حصل [illegible] التقسيم الى [illegible] وهو قوله [illegible] الانواع [illegible]
قوله [illegible] تلك الخطوط ان كانت [illegible] الفصل [illegible]
وقوله [illegible] حصل [illegible] التعديل وقوله بالجمع [illegible]
اي [illegible] الجمع [illegible] الوصية والتعديل [illegible] الى [illegible]
واحاله الى ما تقدم بقوله وحظ موصى له [illegible] لتسهيل الوصية والتعديل
[illegible] المسائل [illegible] ما حصل [illegible] الاعمال [illegible] الانواع [illegible]
ان [illegible] فيقسم على عدد [illegible] الوصية [illegible] هذا ان [illegible]
في الاجازة والرد كما [illegible] العمل [illegible] تقسيم [illegible] او اكثر
بحسب الاختلاف [illegible] المسائل [illegible] بقوله وكل ذي حظ بعدد
فلا [illegible] من العدد تحت المبسوط [illegible] تلك الخطوط
في سطر [illegible] في سطر [illegible] هذا السطر [illegible]
[illegible] المسائل [illegible] العمل [illegible] تلك الخطوط [illegible]

ما قررناه في مسائل ومعلوم ان الانواع الستة لا تجتمع في مسائل واحد لان الكل اجتماع رد الثلث مع
المحاصة الحل او تحرير الطريق المردود من الحل فلنورد هنا مسائل على ما ... او تمثل في اسهل
وما يتبين جميع المسائل على اختلافها لا سيما منها اذا تعرض للعدد والعدد فيه [illegible]
الاول لكل العرض واوصى لزيد بنصف ماله ولعمرو بثلثه ورد الورثة الوصيتين واجازها الام
اجعل اسما الورثة والوصايا في سطر طولا وفي الثاني حظوظ الورثة وقدر كل وصية لطلعها
اصل عدد يسمل النصف والثلث وهو ٦ وهو المقام اجزاء سته نصفه وثلثه خمسة فكان
٥ هو العام وهو اقل من المقام فالمسئلة عائلة بالسدس ولو كان ٦ لا تسع العول في
محل الثلث صحيح لعالته في بسيط اجزا الوصيتين الى الثاني بما اخذ حسابا وحوز الوصيه
والاخر بلا سهم له ادلك اضعافا [illegible] الى الثلث فكان للاول خمسا للثاني خمس
هكذا ٣ ٥ والاخر [illegible] ثلث وللخمسة خمس هكذا ٢ ٥ وهو تعديل وصية النصف والاخر
تعديل الثلث ومجموعهما من مخرج الجامع ٥ من ١٥ وهو علامة الصحيح تقول لما كانت [illegible]
رد [illegible] حظها [illegible] يحصل [illegible] في السطر الثالث
ما زاد الاجازة الوصيين وحظ الثلثان يضاف الى ما بقي بعد الوصيين وهو

المقام للامام الملخص المستقل يكون للمامستين
٦ ٨ ١٩ الملخص ٣ ٩ ٩

| اسما الورثة | الحظوظ | التعديل | السهام | | التعديل | السهام |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ام | ٣ | ٢٩ | ١٥ | | ٣ ٩ ٩ | ١١ |
| اب | ٣ | ٩ | ٥٥ | | ٤ ٨ ١١ | ٢٣ |
| وصيه | ١ | [illegible] | ١٨ | | ٢ | [illegible] |
| وصيه | ١ | ٣ ٩ ٤ | ١٢ | | ٢ ٩ ٣ | ١٣ |

وللملخص يقسم ما زاده على ما في المسائل في الشكل الاول واما الوصيتان فكل منها محاصة من العصبة فاسم ذي النصف اطرحها بعد ثلثه وهو خمس وصيه

وهو النصف الباقي بلا اعشار اضعاف لك [illegible] مخرج وهو تلثان حصل بلا بلا
اعشار وللملخص خمس حج الى العدلة يحصل له حسابان اسباها لم طرحها على خمس بلا بعض
اصعاد الثلث للثلثين حصل خمس بلا بين اي على خمس ثم الى [illegible]
من مما لم للخمس وعلى الخمس جميعا الى الحاصل بعديله حصل ربع اخر وخمس [illegible] هكذا
٣ ٩ اسما بما زاد ذلك الثلث وقدم السطر الثالث وهو سطر العدل اخرجنا منه الملخص



وهو ٩ ٩ ومسطحها ٤٥ وهو الصحيح ومنه يعمر السطر الرابع وهو حظ
السهام طرحنا للام ٩ من الملخص يبقى ٩ ضربنا ذلك في بسطها حصل ١
انشاء لها وعلى هذا عمرنا السطر الرابع وقد تم العمل وقد شمل هذا المثال
بلا انواع من الستة وهي تعمير العرض والمثال لكاله لشكل ليعم الانواع
ذلك لك الشكل الاسر وهو ان تعرض ان لا بوين اجاز النصف
ورد الثلث فالسطر الاول والثاني منه كما في الشكل الاول وكذا المقام
والامام وتعديل كل وصية فلا احتاج في المثال الثاني الى وضع شيء من ذلك واما
السطر الثالث فمنه قدر النصف مجاز من الثلث والثلث مردود فالى ذلك وصية
الثاني بعدها واما الاولى فكل منهما تعمير العصبة وقد سبق طرحهم الجمع وصية
من اضافة الى التعديل ورده ويخرج من الجامع لها وضاف الى حظ جمعا يصير الى
على خمس فكان تسعة عشر جزا من المقام الجامع لها وهو للابوين العصبة منهم بقي الى
اصنافه الى حظ الام فكان هكذا ٩ والاب بعد ان ان المسئلة ٩ فيخرج
الملخص ١٩ ومنه يعمر السطر الرابع وذلك في هذا المثال وما اشبهه ان يعمر الثالث
بعد اخراج الوصايا على سهام الورثة حسب العفو الى الرد والاجازة وقد تكلمنا هكذا
الشكل يعم الانواع فانه جملة ومن علمه نصبت شكله [illegible] ولو تعدد اجاز كل صنف
كالاولاد والاعمام لقسم ملخص كل صنف على عدده او زيد في مقام كل اسم تعدد اهل اذ ان
العفو الى الرد والاجازة والعمل والصنوين اعم الكل وحكمه ظاهر فان كان مع
الوصيين اشاعتين سدس لما وفى للامام المقام ويكون عادلة وتعديل ذي النصف
سدس وذي الثلث تسع وذي السدس نصف تسع واتباع العمل بعد ان ما تقدم
سهل ولو كان بعد الثالث صحيح ليزاد الامام على المقام وكان عائلة ويكون تعديل ذي
النصف سبعا واحد الاخر سبعا وثلث سبع ولو اصل الله الوصيين في كل الله والاسي
بلا ثلاث اسباع فلذى النصف وذي الثلثين اربع اسباع وخمس ٩ ولو اجاز النصف
دون الثلثين لكان لذي النصف وصية وهي ثلث اسباع ولذي الثلثين بعد يله وهو سبع
وثلث سبع والثلث سبعة عشر جزا من ٢٣ وللام ٨ سهام ومنه تصحيح ويهذا صحيح ما تقدم
من مسائل العول واما علم هذه الاعمال عاما ما في المسطرين من العولين فهو من باب وقائع
الاحوال وما وضع الشرع لكل موضع في تلك المسئلة واما المقام وكونه اول عدد فهو
احصر وكونها معا الاجراء فهو اسهل اسما المكسور في الاعمال واما اصرها جميعا
من المقام فالمحصول الملخص جميع الاجزاء المقسم الواقع منه واما كونه ربع للامام

الله

والنظر بينه وبين العام فالعمل والمسئلة من اثنى لانه نوع الثلاثة عن العدل والرد و
العول واما القسمة كل واحد منهما الى ارقام وهو جزء الوصية فالمعروف بنسبة بعضها لبعض
كان جميع اجزاء المحاصة واما اصابة كل جزء منهما الى الثلث فلان الاصابة تبعض عدد
الثلث على تلك الاجزاء بحسب نسبتها الى المجموع واما رادا الكل فلان الثلث يخرج على الوريثة
نسبة اليه دون على المورث فيتبع الاربعة ثم يعني وهو الثلثان وادا دخل حظ من تجرد
المطلول المعدد بالثلث وهو تحرير الثلث العايد فيخرج كل الوصايا ما القسمة اليه
الثلث الصاير ونما هنا الاجازة فالمال بعد الوقف الكل الوصايا ما بعد الثلثين فلا بد
نصا وحظ العمر واما في العادلة والعايلة فلم يعمل بحسب الجزء من نصا واليه حظ
ملاسمه وهو ما هو واما المحاجر من الكل فله تمام وصيته ان كان عادلة او عايلة فلا
تخصيص بالعول المزاحمة بعمل الوصايا واما المحاجز من النقص فلاطراد وذلك بعد ذلك
المحاجز لتمام وصيته بشرط التساوي فان كان المستفاد بالاجازة هو فضل الوصية
على العدد بين فادا طرح العدد بالاجازة وصيته بعد ذلك العمل ولكن لما يكون الا بالاجازة
الكل وادا اصيب تلك العمل الى حظ من اجاز بسط وخرج ما خصه عساه من اجاز
وادا صح ذلك العمل حصل ههنا من الوصايا واستحكم فصل في الوصايا
تشتمل على مسائل التحريم بجهول الوصايا وفيه مسائل حتى ذلك طرفا لجميعه
وخرجها على احكام مختلفة ذكر بعضها في كتابي المسمى بالكافي وطرفا منها هنا فمن ذلك
ما علم من التحريم مجهولات مسائل الوصايا على اختلاف انواعها اعلم ان الجزء الموصى
به في الوصية المساوي لكمال المال اما ان يكون الاصابة قبل اخراج النصف وبعده والمال
اما ما يمسك كل المال ومن جعله معروضه بمثل ما بيه النوع في العطف ومثله في
الكلام مسائل سنة الى ان تعلمها ادور وهو فيما اذا اعتبر الجزء قبل الورثة
النصف عطفا واستثناء والطريق في اخراجها ان تصحح مسائل الورثة من غير وصية
كان ردها عليها فيما بعد نصيب المشبه به يحصل الخصم او يخرج الوصية والخاص
المسورها وهو المقام مجرد من المقام بسط واجمع العدد الاستثناء وحدد العمل في
العطف تحصيل المقام وسمي ايضا الاسهم الاصل الاول والمقام من جهة صار المقام
للعام والخصم من اصل الحظ في المقام واقسم الحاصل على العام فان القسم خارج القسمة
هو النصيب والنصيب بعد الاقسام الحصة في المقام هو الصحيح والاكمال للخصوص
هو النصيب فان كان النصيب اصل بحسب سهام الورثة في اصلاد الاجماع كان نصيب كل واحد

حصل النصيب وسمي ان تطرح النصيب فحصل المعلومات الثلاثة وهي العام والمقام والخصم
لان اصل اعه الاول واجمع اصل الجزء الخصم للعام واحفظ المجموع ان الاسم الاكبر من
المحفوظ واصل الجزء للعام وذهب ما بقي من المحفوظ هو الصحيح والنصيب والعلامة فيه
من اصل الجزء للعام ثم الاقل لنا هو النصيب بعد ضربه واذا ان كان مجردا وهي ربع
في الخصم كسرنا يقال نصف نصيب من غير بسط وردنا في اصل الجزء العام اصل الجزء ذلك المجموع
وبعد العمل كما عرفت مثاله في العطف ثلاثة بنين واوصى لاجنبي بمثل نصيب احدهم ولا بن الاخ وا
خمس المال فما بقي من اربعة ان ردوا على مسئلة الورثة مثل النصيب بخرج ع وهو الخصم ومخرج
الكسر ه وهو المقام وبسطه وجزء العمل بينهما ع وهو العام وادر مخرج الى الاسم
للفاصل على ع وخرج ه وهو الصحيح والنصيب لجزء وهو لعدد فان كان سهم مخرج المال
لصاحب النصيب له ٢ والاكمل الجزء ذلك ولا الوصية اصل الجزء الحصة للعام الى ما يحصل من جميع
لكان هكذا ٢ ٢ ٥ واصل الجزء للعام ٢ ٢ وبعد اصل الجزء للمسئلة ان يحصل من اصل الجزء للعام
شيء وبقي من المحفوظ ٥ فبعد ثم ولو كان عوض الخمس سدس لكان اصل الجزء الخصم بحالها جمعا الا
اصل الجزء المقام الجزء المحفوظ ٣ ٣ ٣ واصل الجزء للعام ٢ ٣ ٢ وبقي من المحفوظ بعد
الفاصل ٣ ٣ ومن ذلك ٩٩ هو الصحيح والباقي من الامام ٣ وهو النصيب ولو كان
سدسا لكان المحفوظ هكذا ٣ ٣ ٣ ٣ للعام ٩ ولا اسم له لكنا المحفوظ فكان ع ٢
وهو الصحيح والنصيب ع ولو كان سبعا لكان المحفوظ ٣ ٣ ٧ وللعام ٣ ٣ والباقي من
الاول بعد ان ٢ ١ وهو الصحيح والنصيب ٣ ومثاله في الاستثناء ترك ابنين
واوصى لرجل بمثل نصيب احدهم الا العشر وعمل بمثل نصيب الاجنبي من ثلث ما يبقى من المال بعد الجزء
الخصم ٣ ٣ والمقام ٣ ١ واصل الجزء للعام ٣ ٣ جمعا للاول الى الثاني الجزء ٣ ٣ ١ ٣
وهو المحفوظ والثالث هكذا ١ ٣ ٥ العشرة المسئلة بقي من المحفوظ ٣ ١ ٣ وبسطها
٦ ٣ وهو الصحيح والنصيب لكل من ولد الولد والعم واحد ومن علم ولو ترك
ثلاثة بنين واوصى لرجل بمثل نصيب احدهم ونصف نصيب الاخر السدس من جميع المال الخصم
اربع ونصف وبعد البسط الجزء ٩ ٣ اجمع ذلك المقام بل ٣ ٣ ٣ ٣
وهو المحفوظ ورد على جزء العام بخرج الكسر بكل ٣ ٦ وبعد ازالة المسئلة بعمل الاول
٣ ٣ ٣ ومن ذلك ٣ ٣ والثاني ٦ والوصية ٦ وبعد البسط على الصحيح ع ٩
النصيب ٦ ولا اجازة التي نصفه ومن الصحيح على العمل الاول ولو ترك ثلاثة بنين ومنا
واوصى لرجل بمثل نصيب احد البنين وخمس جميع المال فالخصم ٩ والمقام ٩ والعام ٩ ع

فاذا ضربت ٩ في ٦ حصل ٥٤ وهو المصحح والنصف هو الكامل [illegible]
في عدد نصف [illegible] المسئلة وهو ٦ حصل ٣ وهو النصف وقس على ذلك والله اعلم
واذا كان مقدار الجزء المسمى مساويا او اكثر من المسمى منه فلا يصح المال الا [illegible]
والسهم يعلم فصل [illegible] في الدور بعد تعديلها باعتبار العطوف [illegible]
وجزء كل المال [illegible] انواع هذا ان كان المخرج هو النصيب واما ان كان المخرج
هو الوصية فاربعة انواع [illegible] بما [illegible] سلكنا في ذلك طرقا [illegible] اقتصرنا في هذا
المعلق على [illegible] وهو اشهرها [illegible] حاصل [illegible] النوع [illegible] الاول [illegible]
[illegible] والتعديل [illegible] نصيب بعد [illegible] وثلثي ما يبقى من المال بعد [illegible]
النصيب طريقه ان تصحح مسئلة الورثة وهي ٦ واعط ٣ سهام للمستحق واحدا كان
او اكثر وهو [illegible] ٣ ولنسمه بالمثل ثم رد مثل مسئلة الورثة يحصل ٩ اضرب في
مخرج الجزء يحصل ٢٧ اطرح منه مضروب المثل في البسط وهو ٣ الباقي ٢٤ وهو
المصحح اضرب المثل في فصل ما بين البسط والمقام وهو [illegible] يحصل ٦ وهو النصيب
الثاني في الاستعمال والسؤال [illegible] الاولى قال الا ثلث ما يبقى من المال مسئلة الورثة [illegible]
المثل ٩ والحاصل [illegible] ٢٧ كما سبق [illegible] المثل في البسط ٣ [illegible] الوجه
[illegible] ٢٩ وهو المصحح [illegible] وانما مقدار النصيب
هو الحاصل من ضرب المثل في مجموع البسط والمقام وهو ٤ يحصل ٨ وهو النصيب الثالث
ان يقال [illegible] ما يبقى [illegible] يحصل مصحح [illegible] سبق ٢
ومنه يعلم الكامل وهو ٩٢ وهذا هو المصحح هنا وهو النصيب وهو ان تضرب المثل في
مخرج الجزء وهو ٢٣ يحصل [illegible] ثم اضرب المثل في البسط يحصل [illegible] من
الحاصل [illegible] ٢ وهو النصيب [illegible] الا ثلث ما يبقى من الربع [illegible] مصحح الا
[illegible] ٢٩ [illegible] وهو مصحح المسئلة واما النصيب فاضرب المثل
في مخرج الجزء يحصل ٤٢ كما تقدم في العطوف ثم اضرب المثل في البسط يحصل
٣ [illegible] الحاصل [illegible] ٢٦ وهو النصيب [illegible] النصيب
واما الوصية وهو النوع الخامس ان يقال [illegible] ما يبقى من المال بعد [illegible] الوصية وطريقه
ان [illegible] المثل على مسئلة الورثة كما تقدم يحصل [illegible] اطرح [illegible] من الحاصل يبقى [illegible] وهو المصحح

٦٦

ثم اضرب المثل في المخرج يحصل ٤٥ وهو النصيب [illegible] وبين المصحح موافقة بالاسباع
فرد كلا الى وفقه [illegible] ٣ [illegible] النصف [illegible] نصيب ٧ فالوصية ٤٢ [illegible]
النصيب [illegible] ما يبقى من المال بعد [illegible] الوصية السادس [illegible] ان يقال [illegible]
من [illegible] ان يجعل الاحصار ٧ فالكامل [illegible] ٣ واما النصيب [illegible] ان تضرب
مخرج الجزء المضاف اليه وهو ٣ في مجموع مخرج الجزء المضاف وبسطه وهو ٩ يحصل ٢٧
اضرب [illegible] المثل يبلغ [illegible] اطرح منه مضروب المثل في البسط وهو [illegible] الباقي [illegible] وهو
النصيب [illegible] ٧ او الباقي [illegible] المصحح [illegible] وهو الوصية [illegible]
من ٧ [illegible] السابع [illegible] ان يقال الا [illegible]
من المال بعد اخراج الوصية مسئلة الورثة [illegible] المثل [illegible]
المقام والبسط وهو ٧ يحصل [illegible] على [illegible] مضروب المثل في البسط وهو [illegible]
يبلغ ٦٧ وهو المصحح واما النصيب فاضرب المثل في المخرج يحصل ٨ [illegible] وهو النصيب [illegible]
[illegible] فالوصية ٤٣ [illegible] وكان [illegible] الثاني [illegible] النوع
الكامل [illegible] السؤال [illegible] الا [illegible] ما يبقى من [illegible] المال ٦٧ [illegible]
وهو المصحح واما النصيب [illegible] مخرج المضاف اليه [illegible] للمضاف [illegible]
[illegible] يحصل ٣ اضرب [illegible] المثل يحصل [illegible]
وهو [illegible] يحصل [illegible] وهو النصيب [illegible] فالوصية [illegible]
[illegible] ٣ [illegible] والا [illegible] النصيب [illegible] ما يبقى [illegible]
بعد [illegible] واما العول الشامل لجميع هذه الانواع ان [illegible] مسئلة
الورثة [illegible] الكمية [illegible] على مسئلة الورثة [illegible]
مخرج الجزء وما حصل اطرح منه مضروب المثل في البسط في العطوف [illegible]
ما بقي [illegible] هو المصحح اضرب المثل في فصل ما بين البسط والمقام في العطوف [illegible]
معنى المجموع [illegible] والحاصل [illegible] هو النصيب [illegible]
او [illegible] للمضاف [illegible] للمصحح [illegible] المثل [illegible]
واحد [illegible] اضرب المثل [illegible] البسط [illegible] هو النصيب في العطوف [illegible]
هذا ان كان المخرج هو النصيب فان كان الوصية [illegible] الحاصل [illegible] مسئلة الورثة والمثل في

مجموع الجزء والبسط في العطف فحصل ما بينهما في الكلا سهما وما حصل اطرح منه مضروب
المبلغ في البسط في العطف ورده عليه في الكلا سهما فما بقي او بلغ فهو المصحح ثم اضرب المبلغ
في الجزء يحصل النصيب عطفا واستثناء وان كان لجزء من جزء وما حصل المصحح في الاول
هو ذلك الجزء ومنه يعلم الكامل واما النصيب فهو ان تضرب مخرج الجزء والمضاف اليه
في مجموع مخرج الجزء والمضاف وبسطه في العطف فحصل ما بينهما في الكلا سهما وما حصل
اضربه في المبلغ وما بلغ اطرح منه مضروب المبلغ في البسط في العطف ورده
عليه في الكلا سهما يحصل النصيب فيهما وتم ذلك وقس عليه نصيب ... النوع
الثاني طريق التسمية وهو ان تعرف مسألة الورثة في النصيب كما تقدم ثم اعرف مجموع جزء
الوصية وبسطه ومنه تعرف مقام الوصية وبسطها فالمخرج هو المقام وفصل ما بين
المخرج وبسطه هو البسط في العطف ومجموعهما في الكلا سهما ان عبر الجزء وبعد الوصية
النصيب المجموع في العطف والفصل في الكلا سهما هو المقام والمخرج هو بسطها
ما فيه مقام الوصية وبسطها موفق في موضعين اضرب نصيب التسمية في كل من
البسطين وما حصل منه موضع للبسط فاصرفها ... الاولى ثم اضرب مصحح الورثة
في المقام وما حصل رده على البسط الذي يحصل الخصم لنا منه والكل فيما بقي ... الاول
ومصحح الورثة فيهما والنصيب لنا منه ان كان للجزء والمضروب منسوبا الى كل ... 
الاربعة البسطين ... الاربعة للوارثة والملائم في ... حل كل من البسطين ... اصل اعم
واحفظها ثم ازل المقامين لنسبتهما في البسط كما تقدم ثم ازل الاستثناء من المحفوظ
ما النصيب المصحح هو النصيب لم سوى المحفوظ الاول ... والاعداد ...
هي هو النصيب وكل الثاني من الثاني هو المصحح اصله البساط الاول ... 
ومثاله ... النصيب ... ثلث ما بقي من المال بعد النصيب المصحح ٦ و
النصيب ٢ ومخرج جزء الوصية وبسطه هكذا ... فالمخرج هو المقام وفصل ما بينهما
هو بسطه فلهذا هكذا ... ووضعها هكذا في موضعين فاضرب نصيب التسمية
وهو ... ما حصل ... ووضعه ... وكل مقام فاصرفها ... الاولى
ثم اضرب المصحح وهو ... في مقام الثاني يحصل ... جمعناه الى البسط يبلغ ٢٩ وهو
المصحح الثاني ... ومنه المصحح والنصيب الثاني على هذه الصورة



الصورة ... ٩٩ بعد حل الثاني ثم ازل المقامين لنسبتهما ... الاستثناء من
المحفوظ ٣ ما لا ... هو النصيب من الثاني ٩ هو المصحح والوصية ... الثالث
مثل نصيب احد البنين الا ثلث ما بقي من المال بعد النصيب ... مقام الوصية وبسطها
فالمخرج هكذا ... فاضرب نصيب التسمية ... وهو ٢ في ... يبلغ ٨ ... فكان ... 
الاول ثم اضرب النصيب في ... حصل ٨ ثم اضرب المصحح في المقام يبلغ ٢١ جمعناه
الى الخامس الذي حصل ٣ وهو اول ... المحفوظ الاول ٨ والثاني ٩ ٣
ولنسبتها ... والنصيب ٨ والمصحح ٢٩ والوصية ... الثالث
مثل نصيب ... ثلث ما بقي من المال بعد الوصية جمعنا البسطين ... 
مقام الوصية وبسطها هو المخرج فكان هكذا ... ووضعنا الخصم ... 
على هذه الصورة ... ٣ فالمحفوظ الاول ... والثاني وهو المصحح
والنصيب ... والوصية ... ولهذه المسألة لا يمكن رد المحفوظ الى ... وان كان
بينهما استثناء النصف لان ... الاعشار ... وصية ... هذه
... الا ثلث ما بقي من المال بعد ... الوصية
على هذا المثال ان امكن ... مقام الوصية وبسطها هكذا ... والمحفوظ الاول ٦
وهو النصيب والثاني ٣ وهو المصحح ... ٣ ... 
وهو ... فالسؤال ... والسؤال الرابع
ما بقي من المال بعد ... للوصية ... المسألة فكان المحفوظ الاول ٨
والثاني ٩ ... النصيب والثاني المصحح والوصية
... القسم الثاني ... 
ما سبق ... الجزء المضاف ... 
... الاول ... الثاني ... 
... الثاني ... 
الى الاول ... النصيب ... المحفوظ ... 
... والسؤال ... الاول ... ما بقي من ... 
النصيب ... ما بقي من مقام ... على ما ... تقدم

هكذا ... وصعاد للمع ... وصعن ... امتثانا من احد سهام الحصة الثانية ان ضربنا النصف
في البسط حصل ثم ضربنا المصحح في المقام حصل ٤٠ ثم حملناه الى الاربعة بلغ ٢١ ثم حللناه
الى اصل القسمة وسميناها فوق المقام وهي الحصة الثانية هكذا ٥ ٥ ٣ ثم اضفنا الى الاول
الجزء المضاف الذي عن ... من الثلث فصار ... اعني تسعين ثم جمعنا الكل
الى تمام الجزء الثاني وهو ... بان جمعنا تسعين الى ... فيحصل ... اتساع
هكذا ٨ ... وهي الحصة الاولى ثم ... ٧ ٤ ٨ ٨ ... ثم ازلنا الاستثناء من المعامل
... من الاول فبلغ ... حملناه الى الثاني والنصيب الى الاول فصار المحفوظات
هكذا ٨ ... ٣ ٥ ٥ وليس بينهما استثناء وبعد الكسر بكل النصيب ١
ثم حللناه الى اصل القسمة وسميناها فوق المقام والمصحح ٩ ٧ والوصية ٩ ١
الثاني الا ثلث ما يبقى من الثلث بعد العزل النصيب في المقام هكذا ... ثم ... 
النصيب في البسط حصل ٨ وضربنا المصحح في المقام ٣ جمعناهما بلغ ... 
الثانية هكذا ٩ ٣ واما الاول فيحصل الكسر ربع الثلث ... اتساع
... اتساع هكذا ... وهي الحصة الاولى ثم ازلنا الاستثناء
من المعاملين ... فبلغ ... في الثاني ٣ في ... للاول فحصل المحفوظات هكذا ٣
٢ ٩ ٤ ٩ ٣ ومن كسر الاول ٢ وهو النصيب والثاني ٨٧ وهو المصحح
والوصية ... الثالث في ثلث ما يبقى من الثلث بعد العزل الوصية ... الوصية
هكذا ... فاما الحصة الاولى فهو ... اربع ... بعد ... جمع ... 
فيصير هكذا ... ثم نضرب ٣ في ٣ حصل ... ثم نضرب مصحح الورثة وهو ...
في المقام حصل ٨ ... الى الاول حصل ٤٠ و٣ ثم ازال الاستثناء من المعامل
... من الاول ٢ ... الى الثاني ... النصيب الى الاول يحصل المحفوظ
هكذا ١ ١ ٢ ٢ ٢ ٣ ٧ ١ ولا يمكن ازالة الاستثناء في ... ٢ ... المحفوظ الكسر
في نصيب السهم الواحد ... ومن كسر الاول ٢ ٣ وهو النصيب والثاني ٢ ٢
وهو المصحح والوصية ٢ ٥ الرابع الا ثلث ما يبقى بعد العزل الوصية ...
الوصية ... هكذا ... ثلث ... ثلث ... جمع ...
... سهم اسداس هكذا ... وهي الحصة الاولى ثم نضرب ٢ في ٣ ...





٣ ونضرب ٧ في ٣ يحصل ٤٠ اجمع ذلك الى الاول يكن ... وبعد ... بلغ ٣
على الثاني ٣ على الاول يحصل المحفوظات بعد الحل هكذا ... ٣ ... ٣ ٣ ... وبعد
المركب بكسر الاول ٤٠ وهو النصيب والثاني ٣ وهو المصحح والوصية
... فهذه ... والله اعلم النوع الثالث طريق العاملين المرهون ...
الا ... جميع الطرق المسلوكة في هذا الباب في تقسيم الانواع الثلاثة بحسب
هذا الطريق ايضا قسمان الاول في اعمال النصيب الباقي في الوصية ...
وهو ما عطف ... استثناء ... من المال ... من المال بعد
ربعه بعد العزل النصيب ... بعد العزل للوصية ... المال في
الورثة ... القسم الاول النوع الاول ... نصيب ... 
يبقى من المال بعد العزل النصيب ... هذا والذي بعده ... 
كل المال نصيب ... وهو ... على النصيب ٣ من ...
لتحصل الوصية فالوصية نصيب ٣ الباقي للورثة ... على سهام السبعة
... نصيب ... والوصية ... المال ... 
وبعد البسط ... والنصيب ٢ والوصية ١٢ الباقي الا ثلث ما يبقى من المال
كل المال نصيب ٣ ... على ٣ ... فالوصية نصيب الا ...
تقسيم الاربعة على المصحح ... النصيب ... فالوصية ... والمال ٤٠ ...
وبعد البسط ٩ ٣ والنصيب ٨ والوصية احد ... الثالث ... ما يبقى من الربع
بعد العزل النصيب ... هذا والذي بعده ان ... المضاف اليه
وهو الثاني نصيب ... المضاف فعلى هذا ربع المال نصيب ٣
من العدد ... من الثلاثة ... على النصيب لتحصل الوصية والوصية
نصيب ٣ واذا كان ربع المال نصيب ٣ فالمال الكامل اربعة انصباء و١٢ ...
الوصية نصيب ٣ الباقي للورثة ... انصباء ... 
الثاني نصيب ... ١٥ ... النصيب ... ربع ... 
و١٢ ... المال ٩٢ والوصية ٢ ٢ ١ الرابع الا ثلث ما يبقى من الربع ربع المال
نصيب ٣ ... على الثلاثة ... والوصية نصيب الا ... ربع المال

نصيب و٣ فالمال الذي ربعه انصباء ٢ اخرج من ذلك قدر الوصية وهو
نصيب الا واحدا الباقي للورثة ثلاثة انصباء و٣ او بعد القاء المشترك يكون حصة
ذي السهم الواحد ١ فالنصيب ٢ وربع المال ٩ فالمال الكامل ٣٦ و
الوصية ٨ والقسم الثاني في طرح الوصية النوع الاول منه وربع ما بقي
من المال بعد طرح الوصية فاسلك العمل في هذا والذي يعنيه ان تعرف كل
المال وصية واقل عدد له ربع ويولد بعضه من العدد فالوصية نصيب وواحد
والخارج من قسمة ما للورثة وهو ربعه على سبعة اربعة اسباع نصيب الا ثلثي
ثلاثة اسباع اعني واحدا وسبعا فالوصية ٢ وسبع وقد كان ثلث المال وصية و
اربعة فالمال ذو ٦ وسبع وبعد البسط ٤٣ والوصية ١٥ والنصيب
٨ مسألة الثاني الا ربع ما بقي من المال للمال وصية و٤ والوصية نصيب الا
واحدا والنصيب واحد وسبع كما تقدم فالوصية سبع وقد كان المال وصية و٤
فالمال ٤ وسبع وبعد البسط ٢٩ والوصية واحد والنصيب ٨ مسألة
الثالث فيه ما بقي من الربع فاسلك العمل في هذا والذي يعنيه ان تعرض
للجزء الثاني وصية واقل عدد له الجزء الاول فهي هنا الربع المال وصية ثلاثة
من العدد فالوصية نصيب وواحد فربع المال الذي نصيب و٤ فكل المال
اربعة انصباء و٦ اخرج من ذلك قدر الوصية وهو نصيب وواحد الباقي
للورثة ثلاثة انصباء و١٥ فالنصيب ٣٥ والوصية ١٣ وربع المال ٤٣
وكامله ٣٦ … مسألة الرابع الا ثلث ما بقي من الربع ربع المال وصية و٣
كما تقدم فالوصية نصيب الا واحدا فربع المال الذي نصيب و٢ فكامله اربعة انصباء
و٨ اخرج منه الوصية نصيب الا واحدا يبقى ثلاثة انصباء و٩ فنصيب الاثنين ١٨
والوصية ١٧ وربع المال ٢٩ وكامله ٨٥ والله اعلم ولم نخص العمل الا
الاستثناء لعمومه واما قصدنا التسهيل لمعرفة طريق الجذور القياس فيما يرد
عليك من هذه المسائل لا سيما في جميع مسائل الجزء انصباء وعدد فاطرح الا
انصباء … المعروضة وهو القاء المشترك في ما بقي واقسم عليه العدد يخرج
النصيب واخرج الى البسط … بما عرفت بلا عوج في المسألة

الموصيه



الموصى له نصيبان و٣ فاطرح نصيبين يبقى الباقي نصيب ونصف وذلك يعدل
١٤ فاقسم ١٤ على واحد ونصف يخرج النصيب ٩ وثلث وبعد بسط المقسوم عليه يرجع
الى ٣ وبعد تخميس المقسوم يرجع الى ٢٨ وخارج القسمة هو النصيب كما تقدم
وبين خروجه انصباء متساوية في المعروض والمركب لسؤال تجاوز الا كالوضع فدل
الا انصباء في وصايا … ونصف ولسر بعلم الباقي … نصيبان فيما تقدم …
الاعمال التي يكن الجزء من المال ذي جزء … او استثناء من الباقي بعد النصيب
… بعد الوصية وان الوصية عين النصيب فعلى هذا … يكون هو النصيب
الموصى به اولا يكون ذلك ويكون اضعافه او بجزء منه او الوصية للاول نصيب
وارث والمخرج لا اعتبار العطف والاستثناء نصيب وارث احرى … الاول
او اعلى ان تعرف … ولا ينتهي كل ذلك … ما تقدم
فلو ترك اما وثلاثة بنين واوصى لزيد بنصيب ابن الا جزء ثلث ما بقي من المال
بعد طرح النصيب فصحح للورثة ١٨ … ان تجعل المال كل نصيب
و٣ من العدد فاذا اخرج من ذلك سهام ذي النصيب وهي ٩ يحصل ١٥ …
وهي النصيب الذي ٣ وخمسة اشباع … وبعد البسط ٢٣ وهو النصيب
… والباقي بعد طرح النصيب ٩ والوصية ١٤ وكل ذلك ظاهر مما تقدم
فلو اوصى بمثل نصيب الام ولا جزء ثلث ما بقي من المال بعد طرح نصيب الابن
العاشر مثل ذلك … المال نصيب … النصيب والمخرج … المعتبر
للباقي النصيب … هذا بلون المال ١٩ سهم من المصحح و٣ من العدد
يخرج منه النصيب … الباقي يحصل … يقسم ذلك على المصحح كما تقدم للوصايا فيها
اذا كان المخرج هو النصيب وللاول اما اذا اطلق … ان يعود … كل
واحد من النصيبين … المصحح … على المصحح ان كان العمل
… مما يليه او يقيم مقام المصحح … العمل الا … وفي
المسألة الاولى … والثاني … وهو للثاني … الثاني
٦ … على الاعداد … المال … سهام نصيب الابن … يحصل
خمسة … فالمال كله ٣ … وبعد البسط ٣٩ وهو … ونصيب الابن …

وللام س فاذا ضربت المصح في ٣ بلغ ٥٤ وبلغها ٨ وهي الوصية العاشرة والاولى ٣
ومجموعهما ١١ الباقي للورثة ١٨ كافرض وعكسه بان اوصى بمثل نصيب احد البنين
والاخر بثلث ما يبقى من المال بعد الوصية بنصيب الام فاسقط بعد لكل المال ثلاثة
اسهم و٣ من العدد الباقي من العدد ٢ نظرنا الى ما يحصل من المقسوم
وهو ٢٠ وهو للاول زد مثله على المصح يبلغ ٢٥ فسمها على الباقي من المال
خرج ٥ ثم ساوى ٣ بلغ ثلاثة اعشار وهو النصيب فالمال الذي بلا ثلثه وثلاثة
اعشار وبعد البسط ٣٠ س وهو المصح فاذا خرج نصيب الام وهو ٣ كان
ثلث الباقي ٩ او هي الوصية الثانية والاولى ٩ ومجموعهما ١٨ الباقي للورثة ١٨
هذا في الطرق واما في الاستثناء كان اوصى له بمثل نصيب الابن الا تسع ما يبقى
من المال بعد الوصية بنصيب الام فاسقط بعد المال ثلاثة اسهم و٩٩ من العدد
زاد عليه العدد يحصل ١٥ ثم يحصل ما بينهما زاد على المصح ان الفضل الاول
يبلغ ٢٥ ثم يحصل ما بينهما ٢ زاد على المصح يقسم على الكسر يخرج نصف
نصف س يحصل واحد ونصف فالذي عشر ونصف بعد البسط احد وعشرون
وهو المصح فاذا خرج من نصيب الام كان تسع الباقي ٢ فكان الى مثل نصيب
الابن الا اثنين فالوصية ٣ والباقي للورثة ١٨ ولا يعرض تصحيح الورثة بسط
نسبة المسالة وعلى هذه المسالة كان اوصى بمثل نصيب الام الا تسع ما يبقى
من المال بعد نصيب الابن فالمال خمسة اسهم و٩٩ من العدد زاد عليها التسع بلغ ٥ ا
يقسم على ١٤ لان الفضل الثاني خرج خمسة ايام نصيب الام فحصل ٣ وثلثا
اول ٢ او ثم بعد البسط ٩٧ وهو المصح ونصيب الام ٥ ٣ الا
سهام الخمسة ضرب ٩ والام ١٩ فاذا خرج ٢٥ كان تسع الباقي ٢ فاذا
استثني الكسر ٦ بقي ١٧ وهي الوصية والفاضل للورثة ٩٥ وهي التامة
مبسوط حسابها يستغني عليه بعد الدعة العاشرة عشر والله اعلم
والسلام

[illegible]